

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1936

N°

497

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

BLANC Israël

Né le 30 Août 1910, à LIPCANI (Roumanie)

LES DIABÈTES

de l'Age Mûr

Président : M. LABBÉ, Professeur.

VILLAIN ET BAR
Imprimeurs-éditeurs

22, rue Dussoubs
PARIS

1936

LES DIABÈTES

de l'Age Mûr

ANNÉE 1936

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

BLANC Israël

Né le 30 Août 1910, à LIPCANI (Roumanie)

LES DIABÈTES

de l'Age Mûr

Président : M. LABBÉ, Professeur.

VILLAIN ET BAR

Imprimeurs-éditeurs

22, rue Dussoubs

PARIS

1936

LE DOYEN..... ROUSSY

I. — PROFESSEURS

Anatomie	ROUVIÈRE
Physiologie	LÉON BINET
Physique médicale	STROHL
Chimie médicale	DESGREZ
Bactériologie	Robert DEBRÉ
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU
Anatomie pathologique	ROUSSY
Histologie	CHAMPY
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU
Thérapeutique	HARVIER
Hygiène et médecine préventive	TANON
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET
Clinique médicale	LOEPER
	CARNOT
	Matcel LABBÉ
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE

Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE
	CUNÉO
	GOSSET
Clinique chirurgicale	GRÉGOIRE
	LENORMANT
Clinique ophtalmologique	TERRIEN
Clinique urologique	MARION
	BRINDEAU
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE
	JEANNIN
	MOCQUOT
Clinique gynécologique	OMBRÉDANNE
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL
Clinique propédeutique	SERGET
Clinique de la tuberculose	BEZANÇON
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU
	HOVELACQUE
	MULON
Professeurs sans chaire	OLIVIER
	VERNE

II. — AGREGES EN EXERCICE

<i>Pathologie médicale</i>	
MM.	BÉNARD (Henri) ; BERNARD (Étienne) ; BOULIN ; CATHALA ; CHEVALLIER ; HAGUENAU ; LAROCHE (Guy) ; MOREAU ; MOUQUIN ; TERPIN.
<i>Pathologie chirurgicale</i>	
MM.	DE GAUDART D'ALLAINES ; LEVEUF ; MOULONGUET ; PETIT-DUTAILLIS ; SÈNEQUE ; WILMOTH.
	<i>Hydrologie</i> : M. BEZANÇON.
	<i>Histologie</i> : MM. BULLIAR ; GIROUD.
	<i>Physique</i> : M. DOGNON.
	<i>Urologie</i> : M. FET.

<i>Parasitologie</i> : M. GALLIARD.
<i>Bactériologie</i> : M. GASTINEL.
<i>Physiologie</i> : MM. GAYET ; RICHEL.
<i>Oto-rhino-laryngologie</i> : M. HALPHEN.
<i>Pharmacologie</i> : M. HAZARD ; M ^{lle} J. LÉVY.
<i>Anatomie pathologique</i> : MM. HUGUENIN ; OBERVIGNES.
<i>Hygiène</i> : M. JOANNON.
<i>Chimie biologique</i> : M. LABBÉ (Henri).
<i>Obstétrique</i> : MM. LACOMME ; LANTUEJOL ; PORVIGNES.
<i>Pathologie expérimentale</i> : MM. LEMAIRE ; TROUSSEAU.
<i>Neurologie et Psychiatrie</i> : M. LÉVY-VALENSI.
<i>Médecine légale</i> : M. PIÉDELIEVRE.
<i>Chimie biologique</i> : M. SANNIÉ.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.	ALGLANE, <i>Pathologie chirurgicale</i> .
	BUSQUET, <i>Pharmacologie</i> .
	CHAILLEY-BERT, <i>Physiologie</i> .

MM.	LEROUX, <i>Anatomie pathologique</i> .
	NEVEU-LEMAIRE, <i>Parasitologie</i> .

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

<i>Clinique médicale</i>	
MM.	ABRAMI, ALAJOUANINE, AUBERTIN, BRULÉ, CHABROL, CHIRAY, DONZELOT, DUVOIR, LIAN, PASTEUR-VALÉRY-RADOT, SÉZARY.

<i>Clinique chirurgicale</i>	
MM.	BASSET, BROCO, CADENAT, GATELLIER, H. BOYER, MOURE, QUENT, SCHWARTZ, VELTER.

V. — CHARGES DE COURS

MM.	CHAILLEY-BERT, agrégé, <i>Éducation physique</i> .
	LEDoux-LEBARD, <i>Radiologie clinique</i> .

MM.	WEILL-HALLÉ, <i>Puériculture</i> .
	RUFFE, <i>Stomatologie</i> .

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES TRES CHERS PARENTS

*Qu'ils trouvent ici le témoignage de ma
profonde reconnaissance pour leur dévouement.*

A MON TRES CHER FRERE

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR MARCEL LABBÉ

*En remerciement de l'honneur qu'il m'a
fait en acceptant la présidence de cette
thèse.*

A M. LE DOCTEUR MAURICE RENAUD

Médecin des Hôpitaux

*A qui revient tout le mérite de cette thèse,
en témoignage de ma reconnaissance et de
mes respectueux sentiments.*

A M. LE DOCTEUR CHARLES MARTIN

Professeur de Clinique Chirurgicale

Qu'il trouve ici une expression du souvenir vivace et de l'attachement respectueux de son élève.

A MES MAÎTRES

Hôpital de Brévannes

DOCTEUR MAURICE RENAUD

Médecin des Hôpitaux

DOCTEUR PIERRE BOURGEOIS

Médecin des Hôpitaux

Hôpital d'Angers

DOCTEUR GEORGES BRAC, in memoriam

DOCTEUR CHARLES MARTIN

Professeur de Clinique Chirurgicale

DOCTEUR DÉSIRÉ DENECHÉAU

Professeur de Clinique Médicale

DOCTEUR CHARLES METZGER

Médecin de l'Hôpital

AUX DOCTEURS

TURLAIS, PETIT-MAIRE, CH.-R. MARTIN,

NEDELEC, NAULLEAU

INTRODUCTION

Le mot Diabète, si plein de sens pour nos anciens, qui l'appliquaient à une maladie constitutionnelle, une diathèse et pensaient qu'on avait tout dit après l'avoir prononcé, n'a plus aujourd'hui de signification nosologique. D'extension en extension, il en est venu à ne plus désigner qu'un syndrome, celui par lequel se traduit le désordre du métabolisme des glucides. Il tend à s'appliquer ainsi à tous les états pathologiques au cours desquels se produit un trouble de la glyco-régulation, quels que soient le siège ou la nature des modifications tissulaires ou humorales qui le produisent.

Le diabète est donc aujourd'hui tenu pour un syndrome. La description clinique, l'interprétation physiologique en sont des plus précises, mais toutes les connaissances qu'on en a acquises ne permettent en rien de remonter jusqu'à la notion pourtant essentielle de la maladie qui en serait la vraie cause.

L'incertitude de l'étiologie est ainsi responsable de la confusion et de la complexité des descriptions qu'on donne du diabète, que les auteurs morcellent en autant de formes cliniques qu'il leur plaît d'en individualiser. Notre incertitude se dissimule ainsi dans des classifications aux entrées multiples, où tous les cas peuvent être rangés soit d'après leur intensité,

leur gravité, leur évolution lente ou rapide, soit d'après le siège ou la nature des lésions qui l'engendrent, soit d'après l'âge des malades, soit d'après les circonstances de son apparition ou d'après les maladies auxquels il est associé. Tout progrès dans la connaissance du diabète semble ainsi s'être accompagné de la description d'une nouvelle forme clinique.

A côté des diabètes constitutionnels de la jeunesse et de l'adulte, on décrit les diabètes qui accompagnent les affections du pancréas, du foie, de la rate, celui de l'acromégalie et du gigantisme, celui de la grossesse, celui des état thyroïdiens, celui de l'hypertension et des aortites.

Pour donner une manière d'unité à l'affection, on a bien tenté de séparer tous ces états disparates en deux groupes, celui du diabète vrai, par insuffisance insulinaire, et celui des diabètes mineurs, relevant d'un autre désordre que l'insuffisance pancréatique et dont les formes rejoignent les hyperglycémies simples. Il suffit de se reporter au bel article que M. Marcel LABBÉ consacrait, il n'y a pas longtemps encore, à l'étude des frontières du diabète pour se convaincre combien il est difficile de distinguer un faux diabète d'un vrai.

Se borne-t-on à classer les diabètes d'après l'importance de leurs manifestations et la gravité de leurs conséquences — et c'est le parti qu'a pris M. RATHERY dans son livre sur le traitement du diabète, — on établit aisément des directives pratiques, mais la question fondamentale n'est nullement éclaircie, la gravité n'étant qu'un des éléments et pas nécessairement l'essentiel d'un état pathologique.

Et si l'on réfléchit que dans nul domaine de la biologie la moisson n'a été, au cours de ces dernières années, aussi profuse, aussi riche que dans celui du diabète, que d'innombrables travaux ont été pour son étude conduits avec les méthodes les plus exactement scientifiques et que dans nul autre domaine on ne dispose d'une précision comparable à celle avec laquelle se peuvent étudier les troubles de la glyco-régulation, on demeure plus frappé encore de l'imprécision de nos connaissances et de l'hésitation de notre jugement

dès que, cessant d'étudier le diabète en physiologiste, on essaye de le concevoir en médecin. La connaissance du mécanisme ne conduit pas forcément à celle du déterminisme causal. Physiologie et pathologie évoluent sur des plans différents, n'ayant pas, quoi qu'on en puisse penser, même objet.

Il semble donc que les clartés les plus fécondes viendront maintenant, non pas de la physiologie, mais de la pathologie. Notre effort doit tendre à rattacher tout syndrome diabète à une maladie causale. Ce qui est déjà réalisé pour certains diabètes, ceux qui ont pour cause les tumeurs ou la lithiasse du pancréas par exemple, doit l'être peu à peu pour tous les autres. Or, en analysant les formes si disparates sous lesquelles se présente le diabète, on s'aperçoit aisément que certaines d'entre elles, et en fort grand nombre, présentent étiologiquement et cliniquement des analogies telles qu'on ne peut s'empêcher de penser qu'elles constituent un véritable groupe auquel il conviendrait de donner une complète autonomie. Ces formes sont celles des diabètes qui apparaissent sur le tard, chez des sujets d'âge mûr, au seuil de la vieillesse, à l'époque où la défaillance de l'organisme se traduit par les méiopragies viscérales les plus diverses, qui sont toujours des diabètes simples et relativement bénins, et qui toujours associés à d'autres syndromes — cardio-vasculaires, rénaux et cérébraux en particulier, et pour ne citer que les plus habituellement apparents — méritent d'être envisagés et traités d'une façon toute particulière.

Le diabète de l'âge mûr se distingue en toutes choses des diabètes dits constitutionnels qui ont à leur base une tare congénitale ou acquise ou une lésion qui règle leurs manifestations cliniques, leur évolution et leurs fâcheuses conséquences. Si les derniers possèdent une véritable individualité clinique et nosologique, il n'en est pas de même du premier qu'il est, à notre sens, nécessaire de sortir complètement et résolument du groupe des diabètes susceptibles d'être encore tenus pour des maladies autonomes. En effet, ce diabète-là ne se présente jamais comme une affection isolée et pure. Il

est le plus souvent relégué derrière les syndromes cardiovasculaires et rénaux, et même quand il paraît être au premier plan, il ne faut pas s'y laisser prendre. Les conditions dans lesquelles il apparaît, la nature des syndromes auxquels il est toujours étroitement associé, son évolution, tout témoigne qu'il n'est alors qu'une des innombrables manifestations de cet état pathologique qu'on peut, pour la commodité du langage et sans présumer de sa véritable nature qui nous est un insondable mystère, désigner avec Maurice RENAUD sous le nom de Maladie de l'Age Mûr (1).

Il n'est point une maladie qui puisse être considérée comme ayant une individualité propre, ni au point de vue nosologique, ni surtout au point de vue de la thérapeutique, étant seulement un trouble fonctionnel symptomatique de l'état pathologique dans lequel se trouve l'organisme tout entier. C'est là du moins la conception la plus raisonnable et la plus féconde qu'on puisse dégager de son étude.

(1) Nous l'appelons entre nous Maladie de Brévannes, car dans le service d'un millier de malades chroniques, elle compte pour les deux tiers et s'y étale sous tous ses aspects imaginables. C'est là que s'impose avec le plus de force l'idée d'un rapprochement nécessaire entre des états pathologiques de même essence, si variés soient-ils.

PHYSIONOMIE CLINIQUE

Les faits eux-mêmes sont bien connus, familiers même, tant ils sont d'observation courante, à tous ceux qui ont une certaine pratique de la médecine dont ils relèvent. Rappelons-en quelques-uns, à titre d'exemple, et pour fixer les idées.

OBSERVATIONS

M^{me} P... M..., obs. 3674 (A), a travaillé comme domestique jusqu'à l'âge de soixante-cinq ans. Elle a alors été contrainte de cesser ses occupations pour une grosse diminution de l'acuité visuelle.

Hospitalisée à Bichat en 1935, on ne lui trouva que de l'hypertension artérielle et de légers troubles psychiques.

En janvier 1936, elle entre à Brévannes.

L'interrogatoire ne précise aucun antécédent pathologique. L'enquête spécifique est négative. L'état général est alors très bon; pèse 50 kilos. Les troubles psychiques subsistent peu importants: légère amnésie, irritabilité, petite excitation de type lypomaniaque.

Par ailleurs, il existe de la sclérose artérielle avec T.A. à 20/10. La perméabilité rénale semble bonne; $K = 0,079$; phénol = 45.

Mais dans les urines on décèle de la glycosurie, 15 gr. par vingt-quatre heures, et une glycémie à 2 gr. 36.

La malade est immédiatement soumise à la cure habituelle; la glycosurie disparaît au bout de quarante-huit heures et la glycémie tombe à 1 gr. 31.

Elle est alors laissée au régime réduit, entrecoupé d'un jour de diète lactée par semaine.

Le 9 février 1936, elle présente un état infectieux grippal grave, avec une température de $40^{\circ} 5$, qui guérit en trois jours.

Le traitement a consisté uniquement en une injection de Sapocridine le premier jour, de tonocardiaques et de diète les autres jours.

La glycosurie n'a pas augmenté à l'occasion de cet épisode infectieux, et il n'est pas survenu d'acidose.

De février à avril 1936, l'état de cette malade est bon.

La glycosurie reste au-dessous de 10 grammes et disparaît en vingt-quatre heures chaque fois que l'on met la malade à la cure de lacto-sérum.

M^{me} N... J... n° 3518 (A), âgée de soixante-sept ans, entre à Brévannes le 4 décembre 1934.

Ictus avec hémiplégie en 1931; c'était le premier incident pathologique survenu chez cette femme qui avait, jusque-là, régulièrement travaillé.

A son entrée, la malade présente une hémiplégie droite, incomplète, à prédominance brachiale, du type cortical, vraisemblablement due à un ramollissement, avec un état général très satisfaisant; pèse 63 kilos.

L'interrogatoire, difficile en raison d'un léger degré d'amnésie, confirme pourtant l'absence d'antécédents personnels ou héréditaires importants : pas de syphilis, pas de cardiopathies, pas de maladies infectieuses graves, pas de diabète.

Mais l'examen des différents appareils montre que cette femme est atteinte de polysclérose : clangor aortique, artères dures et sinueuses, tension artérielle élevée : 22-11, constante d'Ambard à 0,096, élimination de la phénolphtaléine à 30, urée sanguine à 0 gr. 82. Et on découvre, de plus, une glycosurie de 31 grammes par vingt-quatre heures.

La glycémie est de 2 gr. 59.

A partir du 24 décembre 1934, la malade est soumise au régime que nous avons l'habitude de prescrire dans ces cas :

Cure de laitages (petit-lait et lait allégé pendant quarante-huit heures, puis régime de réduction des hydrates de carbone, plus, chaque matin, à jeun, deux verres de petit-lait.

Le 2 janvier 1935, la glycosurie n'existe plus, la glycémie est à 1 gr. 80; pas d'acidose.

On essaie alors d'augmenter les hydrates de carbone du régime : le sucre réapparaît.

De janvier 1935 à juin 1935, la malade est laissée au régime réduit : la glycosurie reste nulle.

De juin 1935 à mars 1936, elle est remise au régime normal avec cure mensuelle de petit-lait : la glycosurie est légère (1 gr. à 5 gr.) et intermittente.

Mars 1936 : état très satisfaisant, pas d'amaigrissement; la malade a gardé son clangor, son hypertension et sa mauvaise constante, qui est à 0,23, phénol à 10, et l'urée sanguine à 0 gr. 69 garde également sa glycosurie intermittente qu'atténue et fait disparaître la cure de laitages.

M. B... J..., n° d'obs. 2395 (C), entre dans notre service en 1928, à l'âge de soixante ans.

Cet homme, qui avait jusque-là régulièrement travaillé comme

manœuvre, est atteint d'une affection pulmonaire chronique qui se compliquait, chaque hiver, d'épisodes aigus.

En mars 1929, à l'arrivée, c'est un homme valide, floride et congestif.

On note une sclérose broncho-pulmonaire et rénale; la K = 0,10; phénol 35; urée sanguine 0 gr. 44.

Le cœur est normal, les artères relativement souples, la tension artérielle à 14 $\frac{1}{2}$ -8.

En plus, dans les urines on décèle une glycosurie de 106 gr. par vingt-quatre heures avec une glycémie à 1 gr. 15; pas d'acidose.

Le malade est immédiatement mis au régime que nous avons l'habitude de prescrire :

Purgation et jeûne le premier jour, laitages et petit-lait les jours suivants.

Au sixième jour, il n'y a plus que 9 grammes de sucre dans les urines par vingt-quatre heures; la glycémie est à 1 gr. 10.

Le malade est alors mis au régime de réduction des hydrates de carbone et prise de petit-lait le matin à jeun.

De mai 1929 à mars 1936, soit depuis sept ans, la glycosurie s'est fixée aux environs de 20 grammes par vingt-quatre heures. ,

A très bien supporté une amputation de cuisse pour fracture, avec suites opératoires normales, en 1932.

Par la suite, le malade étant peu docile n'a pas permis des cures régulières, mais chaque fois qu'il a été soumis à la cure de laitages la glycosurie a été totalement et rapidement réduite.

Le 1^{er} avril 1936, l'état du malade, qui a maintenant soixante-dix ans, est très satisfaisant. Son poids ne varie pas (70 kilos), quelques poussées de bronchite ont cédé rapidement au traitement banal.

Le malade va et vient, avec une glycosurie qui est à 40 grammes par vingt-quatre heures et la glycémie à 1 gr. 90.

Remis à un jour de cure de laitages, la glycosurie est à zéro le lendemain, mais réapparaît dès que le malade reprend son régime habituel.

Un intellectuel de cinquante-quatre ans, un peu corpulent, mais jusqu'alors fort bien portant, voit sa santé chanceler. Fatigue, lassitude, mauvais sommeil, amaigrissement, etc. On trouve 60 grammes de sucre dans les urines, et le mot diabète est immédiatement lâché. La mise à un régime restrictif n'apporte pas d'amélioration.

En réalité, il s'agit d'un cas complexe — la tension est à 14-22 — les fonctions rénales sont franchement mauvaises (K = 150 et phénol 35). La glycémie est à 2.25.

Dès le début d'une cure de repos et de laitages, *le sucre disparaît pour ne plus jamais reparaitre* (la glycémie restera haute, à 1.60). Le sujet, éminemment raisonnable, évitant tout écart et pratiquant des cures régulières, a repris et mène depuis cinq ans la vie la plus active qui soit.

M^{me} D... E..., n° d'obs. 68 (A), âgée de soixante-neuf ans, est atteinte de tabès depuis 1922.

Elle a eu la fièvre typhoïde à l'âge de trente-neuf ans, sans complications, et a subi une hystérectomie pour fibrome à quarante et un ans.

En avril 1924, lors de son entrée à Brévannes, à l'âge de cinquante-cinq ans, elle présentait un tabès sans troubles sensitifs, avec abolition des réflexes rotuliens et achilliens, signe de Romberg et d'Argyll.

Par ailleurs, on ne trouvait rien d'anormal, si ce n'est un clangor du deuxième bruit au foyer aortique, avec un état général très satisfaisant; la malade pèse 68 kilos.

De 1922 à 1926, son état est resté stationnaire; le tabès paraît fixé.

En mai 1926, on note un œdème des membres inférieurs. C'est alors qu'on découvre une glycosurie au taux de 30 à 50 grammes par vingt-quatre heures. La glycémie était à 1 gr. 15.

De 1926 à 1928, la malade est soumise à un régime hypoazoté qui maintenait la glycosurie à 20 grammes environ. On n'appliquait pas encore, à cette époque, la cure de lacto-sérum.

En décembre 1928, l'état est stationnaire; la glycosurie persiste; la glycémie est à 1 gr. 20.

Mise au traitement que nous avons, dès ce moment, systématiquement appliqué, c'est-à-dire cure de lacto-sérum un jour par semaine, la glycosurie disparaît totalement au quatorzième jour.

De 1928 à 1936, le régime réduit, avec un jour de diète lactée par semaine, maintient la glycosurie certains jours à zéro, d'autres autour de 10 grammes, la glycémie restant à 1 gr. 10.

En mars 1936, l'état général est toujours aussi satisfaisant que possible; son tabès n'évolue pas, la glycosurie est maintenue à zéro et la glycémie à 1 gr. 10 par le régime réduit, mais apparaît dès que la malade est mise au régime normal.

M^{me} Ch... M..., n° d'obs. 3119 (A), a travaillé jusqu'à l'âge de cinquante-six ans sans jamais être malade.

Aucun antécédent pathologique n'a pu être relevé chez elle. N'a pas eu d'enfants, ni de fausses couches.

En 1929, elle est hospitalisée à Tenon pour y être opérée de cataracte de l'œil droit.

C'est alors qu'on découvre une légère glycosurie.

En août 1933, elle entre à Brévannes; elle est alors âgée de soixante ans.

L'état général est bon; son poids est de 70 kilos.

L'œil droit a été énucléé (on ne sait exactement dans quelles conditions), et le gauche a une acuité visuelle très diminuée.

La tension artérielle est élevée : 20-11 (Pacton); l'auscultation du cœur décèle un clangor très marqué du deuxième bruit au foyer aortique.

Par ailleurs, rien d'anormal, si ce n'est le diabète : 54 grammes de sucre par litre dans les vingt-quatre heures; la glycémie à 2 gr. 47,

D'août à octobre 1933, la malade est soumise à la cure-type. La glycosurie diminue progressivement et disparaît totalement au bout de deux mois; la glycémie était elle-même ramenée à 1 gr. 80.

D'octobre 1933 à mars 1936, la glycosurie a varié de 0 à 100 grammes par vingt-quatre heures, suivant la sévérité du régime; elle a été réduite chaque fois que la malade a fait une cure de lacto-sérum.

En avril 1936, l'état de la malade est aussi satisfaisant que possible.

Les troubles visuels sont stationnaires.

La tension artérielle n'a pas varié : elle est encore de 20-11.

L'exploration des fonctions rénales a montré une sclérose (avec le K à 0,14, phénol à 30).

La glycosurie se maintient autour de 8 grammes par vingt-quatre heures.

La glycémie est à 3 gr. 25.

En mars 1936, après une cure de lacto-sérum, la glycosurie disparaît une fois de plus et la glycémie est ramenée à 2 gr. 45.

M^{me} D... E..., obs. n° 3440 (A), est une femme de soixante-quatre ans, qui appartient à une famille de diabétiques; sa mère et sa grand-mère sont mortes, dit-elle, de diabète, l'une à soixante-huit ans, l'autre à quatre-vingt-douze ans.

Elle-même n'avait jamais été malade jusqu'en 1927.

C'est alors qu'étant entrée à l'hôpital Laënnec pour une périphlébite, on découvrit du sucre dans les urines.

En juin 1928, elle est placée à Brévannes en raison de l'impotence due à un large ulcère variqueux de la jambe gauche et à des arthrites chroniques des deux genoux. C'est une malade obèse; son poids est de 86 kilos.

Elle a, de plus, une tension artérielle élevée : 24-12, et à l'auscultation de la base du cœur on décèle un souffle systolique.

L'exploration fonctionnelle des reins les montre très touchés. Constante d'Ambar à 0,10; phénol à 5; urée sanguine à 0 gr. 58.

Les urines contiennent 60 à 80 grammes de sucre par vingt-quatre heures; la glycémie est à 1 gr. 35.

Mais après quarante-huit heures de cure de lacto-sérum, le sucre disparaît complètement. La glycémie ne varie pas.

De juin 1928 à août 1934, l'état général de la malade s'améliore. L'ulcère variqueux se cicatrise totalement.

La glycosurie est maintenue à moins de 10 grammes par la seule cure de laitage imposée à la malade un jour par semaine.

En août 1934, à l'occasion d'un petit état infectieux, la glycosurie remonte à 115 grammes par vingt-quatre heures, la glycémie à 3 gr. 61, sans acidose.

Le régime habituel ramène, au bout de dix jours la glycosurie à 3 grammes.

En mars 1935, nouvel incident : glycosurie à 65 grammes par vingt-quatre heures, glycémie à 2 gr. 17, sans acidose.

Après cinq jours de cure, la glycosurie disparaît et la glycémie tombe à 1 gr. 35.

En mars 1936, l'état de la malade est toujours très satisfaisant. Le poids est stationnaire. La tension artérielle reste élevée : 24-12. La perméabilité rénale s'est améliorée : $K = 0,09$; phénol = 15; urée sanguine = 0 gr. 46. La glycosurie persiste, mais les cures de lacto-sérum la font régulièrement tomber à zéro.

La glycémie est à 1 gr. 29.

M^{me} S... M..., obs. n° 3325 (A), âgée de soixante-huit ans, arrive à Brévannes en octobre 1933.

C'est une malade qui a travaillé jusqu'à l'âge de soixante-cinq ans sans interruption.

L'interrogatoire nous apprend qu'elle a été atteinte de fièvre typhoïde à quatorze ans, sans complications.

Elle a subi une hystérectomie pour fibrome à quarante-six ans et n'avait eu ni grossesse ni fausses couches.

A son entrée à Brévannes, c'est une malade avec un état général très bon, pesant 58 kilos. On note une légère artériosclérose avec une tension de 20-12 (Vaquez).

De 1933 à 1936, la malade est au régime normal, mène la vie des chroniques bien portants, va et vient.

En février 1936, à l'occasion d'un furoncle de la lèvre supérieure, on décèle du sucre au taux de 2 gr. 20 par vingt-quatre heures dans les urines et une glycémie de 2 gr. 02.

Mise au régime lacté avec cure de lacto-sérum, elle guérit de son furoncle en trois jours.

Sans complications et sans insuline, la glycosurie est ramenée à 0 gr. 4 par vingt-quatre heures et la glycémie à 1 gr. 89.

A la reprise du régime normal, la glycosurie réapparaît, mais se maintient à un taux très faible (3 gr./24 h.), que suppriment facilement vingt-quatre heures de diète lactée.

Une femme de soixante-cinq ans arrive en mai 1934 à Brévannes. Ayant consulté pour un prurit vulvaire, elle a été depuis des mois étiquetée diabétique et traitée comme telle avec une petite dose quotidienne d'insuline (qui n'a d'ailleurs point guéri le prurit vulvaire). On trouve une sclérose artérielle diffuse, une tension à 21-11, une constante à 735, une phénol à 30. Il existe une hémiplegie légère gauche.

Dès que la malade est mise au régime repos-laitage, le sucre disparaît. L'état général se maintient excellent depuis 1934 (le prurit même est fort atténué). Des cures régulières sont imposées. Elles font dès le premier jour disparaître le sucre que la négligence de la malade fait ensuite réapparaître, sans grands dommages, il faut en convenir.

M^{me} Ch... L..., n° d'obs. 3210 (A), entre à Brévannes en février 1933, à l'âge de quatre-vingt-sept ans. Elle a été hospitalisée à diverses reprises dans différents hôpitaux de Paris, depuis 1920, pour poly-névrite d'origine éthylique.

En 1911, à quatre-vingt-cinq ans, on a découvert pour la première fois, à Beaujon, du sucre dans les urines.

Le 18 février 1933, lors de son arrivée dans notre service, cette femme est, malgré son grand âge, encore valide.

Les signes de polynévrite persistent (abolition des réflexes tendineux aux membres inférieurs, avec atrophie des extenseurs), mais la marche est encore possible.

L'état général est bon; aucun signe d'affection viscérale, sauf un syndrome diabétique extériorisé uniquement par une glycosurie à 134 grammes par vingt-quatre heures et une glycémie à 2 gr. 90.

De mars à juillet 1933, la cure de lacto-sérum abaisse la glycosurie et la maintient au-dessous de 30 grammes.

En juillet, elle quitte le service et n'est plus suivie.

En mars 1935, après deux années vécues sans incident, elle entre de nouveau dans le service, avec une glycosurie à 214 grammes par vingt-quatre heures et une glycémie à 3 gr. 82.

Le 5 avril 1935, elle sort de nouveau, après trois jours de cure qui ont abaissé la glycémie à 2 gr. 10 et la glycosurie à 50 grammes.

L'état général est resté très bon (62 kilos); pas d'amaigrissement.

Le syndrome polynévritique est légèrement atténué.

M. V... D..., n° d'obs. 3610 (C), est un vieillard de soixante-seize ans, qui a travaillé jusqu'à l'âge de soixante-dix ans sans jamais être malade et qui est entré à Brévannes en 1930.

De 1930 à 1935, il a mené la vie des vieillards valides, sans qu'aucun incident vienne troubler sa santé.

En septembre 1935, à l'occasion d'un prurit avec folliculite localisée à la nuque, on découvre une glycosurie de 40 grammes par vingt-quatre heures et une glycémie de 1 gr. 56.

Par ailleurs, ce vieillard a conservé un très bel état général; son poids est de 58 kilos. L'examen complet révèle une légère sclérose pulmonaire; la tension artérielle est de 16 1/2-8 1/2, l'urée du sang à 0 gr. 50.

Dès son entrée, le malade est mis au régime habituel (cure de lacto-sérum pendant quarante-huit heures et régime réduit ensuite). Le 26 septembre 1935, la glycosurie a disparu, le prurit également, et le malade quitte le service.

De septembre 1935 à mars 1936, aucun incident; l'état général reste stationnaire; le malade ne suit aucun régime.

En mars 1936, le malade revient; le prurit est réapparu. On trouve

alors une glycosurie de 80 grammes par vingt-quatre heures et une glycémie à 2 gr. 49.

Mis à la cure de lacto-sérum, la glycosurie baisse, pour être :

Le premier jour, à 36 grammes par vingt-quatre heures;

Le second jour, à 9 grammes;

Le troisième jour, à zéro.

La glycémie tombe à 2 grammes.

En avril 1936, M. V..., dont la sénilité s'est peu accentuée depuis son arrivée à Brévannes, sort en bon état; le prurit a bien diminué, son diabète est réduit, la constante d'Ambard est normale, l'urée sanguine est à 0 gr. 54.

La tension artérielle s'est abaissée à 17-7.

Un homme de soixante-sept ans, traité depuis quelques années pour un diabète de moyenne intensité, a présenté à deux reprises des accidents graves, voisins du coma, avec acidose importante, dont il a d'ailleurs bien guéri, après avoir été traité par l'insuline. Sa glycosurie cède mal et incomplètement au régime. Même avec un régime réduit, la glycosurie atteint 60-90 gr. Les désordres cardio-vasculaires sont importants. Beaucoup d'irrégularités du rythme, mais jusqu'ici pas d'œdèmes. Fonctions rénales mauvaises. On peut dire ici : diabète grave.

M. B... M..., n° d'obs. 2477 (C), âgé de soixante-dix ans, a dû quitter ses occupations en 1928 : une arthrite chronique de la hanche et un ulcère variqueux ont déterminé l'impossibilité de travail.

On ne relève dans les antécédents personnels et héréditaires aucune maladie grave. Pas de tuberculose, ni syphilis, ni diabète.

En juillet 1929, il est admis à Brévannes, avec un bon état général (80 kilos), une légère ankylose de la hanche gauche et un petit ulcère variqueux de la jambe gauche ne l'empêchent pas de mener une vie relativement active.

Il est légèrement hypertendu : 18-12 (Vaquez) et présente des petits signes d'insuffisance ventriculaire gauche.

L'examen des urines n'y décèle pas de sucre.

L'ulcère variqueux guérit rapidement et, en août, le malade sort de l'infirmerie.

En mai 1931, il entre de nouveau : l'ulcère s'est rouvert et ne manifeste aucune tendance cicatricielle.

On fait alors une glycémie, qui est à 1 gr. 60; dans les urines, il n'y a pas de sucre.

De mai à août 1931, on soumet le malade au régime réduit : l'ulcère guérit.

La glycémie tombe à 0 gr. 65.

En décembre 1933, nouvelle ouverture de l'ulcère et petit état infectieux avec abcès de la marge de l'anus.

On trouve alors pour la première fois de la glycosurie au taux de 8 grammes par vingt-quatre heures.

Mis immédiatement au régime de lacto-sérum, le sucre disparaît en quarante-huit heures.

De décembre 1933 à mars 1936, le malade, qui a quitté le service, fait chaque semaine un jour de diète lactée.

Le 20 mars 1936, nouvelle récurrence de l'ulcère variqueux; l'état général reste très satisfaisant; la glycémie est à 2 gr. 30, avec une glycosurie de 1 ou 2 grammes par vingt-quatre heures.

Après quarante-huit heures de cure, la glycosurie disparaît et la glycémie tombe à 1 gr. 80.

M^{me} B... B..., n° d'obs. 3649, âgée de soixante-sept ans, est entrée à Brévannes le 21 novembre 1935.

Elle avait eu jusque-là : un érysipèle de la face, en 1922, à cinquante-quatre ans, sans complications; un zona ophtalmique droit, en 1929, à l'âge de soixante et un ans, affection qui nécessita l'hospitalisation à Beaujon; on y décèle alors pour la première fois du sucre dans les urines.

Un traitement par l'insuline (les doses ne peuvent être précisées) est prescrit pendant six mois.

Rentrée chez elle, M^{me} B... reprend son travail, sans incidents pendant quatre ans; aucun examen n'a été fait pendant cette période.

En 1934, elle fait un ictus avec hémiplégie gauche, pour lequel elle est hospitalisée à Bichat, où elle ne suit aucun régime ni traitement, et d'où elle nous arrive en 1935.

A son entrée, on note un état général très satisfaisant (64 kilos), l'hémiplégie gauche en contracture, avec prédominance au membre supérieur.

Aucun signe ni stigmate de syphilis.

L'examen des différents appareils montre : une tension artérielle de 25-10 (Vaquez); de la sclérose pulmonaire, la K est à 0,44, phénol à 30; l'urée sanguine à 0 gr. 78.

L'examen des urines n'y décèle pas de sucre, mais la glycémie est à 2 gr. 40.

La malade est alors mise au régime réduit, avec un jour de cure au lacto-sérum par semaine. La glycosurie est toujours nulle et la glycémie est tombée à 2 gr. 20 au bout de quinze jours.

En mars 1936, l'état de la malade est aussi satisfaisant que possible; elle mène, malgré son hémiplégie, une vie relativement active, se lève tous les jours.

La glycosurie est nulle.

La glycémie se maintient autour de 2 grammes.

Ces quelques faits rappellent ce qui est familier à tous. Toutes les gammes du diabète y sont représentées. Il y faudrait joindre, pour être complet, les cas limites, où la mise en évidence d'une glycémie élevée et d'une glucosurie provoquée par la prise de glucose, ferait découvrir un diabète latent.

On voit déjà que le diabète n'est isolé dans aucun des cas auxquels nous avons fait allusion. C'est le caractère essentiel de l'affection que le but de cette étude est de mettre en pleine évidence.

LE DÉBUT DU DIABÈTE

I. — Circonstances d'apparition

Les conditions dans lesquelles se constitue le syndrome et les circonstances au cours desquelles il se révèle et attire l'attention sont tout à fait particulières et caractéristiques.

Il apparaît en effet chez des sujets qui ont dépassé la cinquantaine — et souvent de beaucoup — et qui avaient jusque-là été parfaitement bien portants. Age avancé, excellente santé antérieure sont deux données essentielles qui doivent être minutieusement précisées.

L'expression d'âge mûr exige une définition. Avec Maurice RENAUD nous l'appliquerons à cette période de l'âge adulte qui précède la vieillesse, période de transition au cours de laquelle l'organisme perd peu à peu les caractères et les attributs de l'adulte. L'entrée dans l'âge mûr est donc marquée par définition par le déclin des aptitudes fonctionnelles. Le moment où elle se produit est infiniment variable, marqué qu'il est pour chacun par les déterminations héréditaires et par le passé individuel. Rien ne sera plus irrégulier que la façon dont s'amointrira dans tous les domaines la vigueur de l'adulte, avant qu'arrive le stade de vie ralentie de la vieillesse.

Il n'est pas exceptionnel que les premières défaillances soient marquées par des désordres assez importants pour que le fléchissement de la santé inquiète le sujet et son entourage.

II. — La Découverte

1° Diabète torpide. — On voit un sujet perdre ses forces, son entrain, se fatiguer vite, maigrir, ne plus dormir que d'un mauvais sommeil.

C'est dans ces conditions que l'examen décélèra la glycosurie.

On sera souvent, avant même que soit pratiqué l'examen méthodique qui s'impose, incliné à présumer la présence du diabète, en raison de l'interrogatoire et de l'impression que donnera le sujet.

La plupart de ces diabétiques appartiennent en effet au type morphologique digestif : corpulents, hauts en couleur, un peu gras, gros mangeurs, avec un abdomen relativement plus développé que le thorax.

Qu'on ne s'attende pas à trouver ni la faim ni la soif classiques du diabète. La langue est pâteuse et saburrale, la bouche amère, et notre malade boira volontiers pour se rafraîchir, mais sans excès. Quant à l'appétit, il sera augmenté, ou normal, et les flatulences, l'irrégularité des selles témoigneront que les fonctions gastro-intestinales, loin d'être activées comme dans les grandes formes classiques du diabète, sont paresseuses et troublées.

2° Diabète reconnu à l'occasion d'une complication. — Dans une deuxième éventualité, au moins aussi fréquente que la précédente, le diabète est découvert, non pas à l'occasion d'un examen que nécessite le fléchissement de l'état général, mais à propos d'un état pathologique dont la nature implique une association d'idées avec le diabète. C'est une dermatose prurigineuse ou eczémateuse. C'est une lésion inflammatoire, un gros anthrax, un phlegmon, des poussées de furonculose. C'est un état infectieux avec détermination pulmonaire ou autre. C'est une affection hépatique, en particulier une jaunisse, liée ou non à une lithiasse.

Quel que soit l'incident qui attire l'attention du malade

et de l'entourage, éveille l'attention du médecin et aiguille son diagnostic, la situation est la même. On découvre un diabète torpide.

3° Diabète latent et discret reconnu à un examen méthodique. — Il en est bien encore de même dans ces cas, qui se montrent, dès qu'on les cherche, de beaucoup les plus nombreux, où le diabète n'est reconnu qu'à l'occasion de l'examen complémentaire et méthodique d'un sujet chez lequel l'attention a jusque-là été attirée et retenue par un syndrome dont les manifestations sont de toute évidence au premier plan : ramollissement cérébral, urémie, hypertension, angor, et tant d'autres désordres.

Ces trois éventualités que nous avons cru bon de distinguer pour marquer nettement comment les choses se présentent dans la pratique courante, ne sont, au point de vue de la pathologie, que les modalités accidentelles d'un même désordre.

III. — L'Organisme et son Passé

Les circonstances dans lesquelles s'est installé le désordre sont toujours les mêmes. Certains sujets, nous l'avons dit plus haut, semblent appartenir à cette classe de digestifs parfois obèses d'arthritiques dont le tempérament a été de tous temps considéré comme terrain de diabète. Il n'est d'ailleurs pas exceptionnel de découvrir que le diabète soit apparu déjà chez les ascendants. Mais il ne faudrait pas attacher à ces circonstances plus d'importance qu'il ne convient. L'hérédité met évidemment sa marque sur toutes les manifestations de la vie, et il existe bien certainement des fragilités parcellaires congénitales. Mais n'oublions pas que le syndrome dont nous parlons est d'une extrême fréquence, et qu'on voit touchés tous les types d'individus. Si l'hérédité et le type organique sont entrés en ligne de compte, c'est moins comme facteurs primordiaux de causalité que comme facteurs secondaires de modelage susceptibles de donner au syndrome une physio-

nomie et une personnalité cliniques particulières. Il faut aller au delà.

Or, ce qu'il y a de plus frappant, c'est que le syndrome diabète est apparu inopinément et très tard chez des sujets qui (pour la plus grande part) avaient été jusqu'à sa venue bien portants. Le point vaut d'être éclairci.

Le seul fait d'arriver à la soixantaine, à plus forte raison d'atteindre l'extrême vieillesse comme les nombreux sujets dont il est ici question, implique non seulement qu'on est venu au monde avec une belle santé, mais que la vie et les maladies ne vous ont pas porté de coups trop rudes. Le dossier des antécédents pathologiques de nos malades n'est donc généralement pas lourd, et si les années y ont parfois accumulé des touches vénielles, rien de capital ne s'y est généralement inscrit. Ne nous étonnons donc pas de ne trouver dans les antécédents de nos malades et par l'étude la plus minutieuse et la plus fouillée, rien à quoi se puisse rattacher le diabète. Bien entendu, nous n'entendons pas aborder la question au fond et pénétrer les raisons secrètes des méiopragies de l'âge mûr, et nous voulons seulement dire que, de toutes les causes pathogènes connues, mécaniques, infectieuses, toxiques ou autres, aucune ne pourrait être, sans interprétation manifestement audacieuse et tendancieuse, invoquée comme cause possible de syndrome.

IV. — Syndromes coexistants

L'examen montre chez tous les malades une richesse de symptômes dont la diversité est telle que la plupart d'entre eux se laissent aisément ranger en syndromes nettement individualisés. On pourrait poser en principe qu'il n'est guère d'appareil dont le fonctionnement soit en pareil cas d'un rendement normal, et ce serait passer en revue toute la pathologie viscérale que d'essayer de rappeler les désordres qui viennent ainsi à l'observation. Bornons-nous à indiquer l'essentiel.

Cardio-Vasculaires. — Les désordres cardio-vasculaires sont constants. Le premier coup d'œil montrera les artères saillantes et l'éréthisme cardiaque. La palpation des artères les fait trouver tendues et dures, parfois énormes et calcifiées. L'aorte est élargie, le cœur volumineux. L'hypertension est la règle, à tous ses degrés, et si elle est souvent modérée et aux environs de 20, nous l'avons vue se maintenir pendant longtemps, chez certains de nos malades, aux environs de 30. Ces désordres, qui relèvent de l'artério-sclérose, de l'athérome, de la myocardite scléreuse, se développent toujours avec leur cortège connu de conséquences et finiront par aboutir à la défaillance cardiaque, aux thromboses, aux infarctus.

Rénaux. — Il n'y a pas de syndrome cardio-vasculaire de cet ordre sans qu'il y ait en même temps atteinte des fonctions rénales. La néphrite sclérosante est donc ici de règle. C'est un fait, bien exposé dans la thèse de Jean ROLAND, sur la constance duquel il n'y a pas à émettre le moindre doute, vérifié qu'il est par une longue expérience. Tous les malades de cette classe, quand on étudie méthodiquement leurs fonctions rénales, se révèlent défaillants, dans une certaine mesure.

Rappelons que cette exploration des fonctions rénales est des plus sûres et des plus aisées. Elle doit être faite de telle manière que toutes les données puissent être rapprochées et comparées. Les indications isolées n'ont aucun sens. Si l'on s'en tient, comme on le fait si souvent, à l'appréciation de l'urée sanguine, on aura toute chances de commettre les pires erreurs. A Brévannes, en partie en raison du régime, on ne voit que tout exceptionnellement le taux de l'urée dépasser 60 et 70 cgr. chez des sujets où l'autopsie montrera une énorme sclérose rénale. Mais la constante est mauvaise, et l'épreuve à la phtaléine encore plus. Les atteintes rénales sont ainsi mises en évidence avec précision.

Or il n'est aucune observation de diabète dans laquelle l'épreuve à la phtaléine (1) et la constante ne soient mau-

(1) On a, dans le service de Brévannes, l'habitude d'injecter la phtaléine quand on commence la constante. L'élimination de colorant est jugée sur les mêmes urines qui servent au dosage de l'urée,

vaies. L'importance de ces données est capitale, aussi bien, nous le verrons, pour le pronostic que pour le traitement.

Neurologiques. — La présence de désordres nerveux, centraux et périphériques, est également constante. Peut-être même l'est-elle par définition s'il n'y a pas de diabète sans que les centres encéphaliques ne président au désordre.

Un syndrome neurologique se trouve bien souvent au premier plan. Il en est ainsi toutes les fois que sera survenue, avant ou après l'apparition du diabète, une importante lésion en foyer dont un ictus, une hémiplegie, une aphasie seront la dramatique révélation. Toutes les autres manifestations de la maladie semblent alors peu de chose relativement à la capitale atteinte des centres. Mais il est loin d'en être toujours ainsi. Et c'est parfois au contraire un examen minutieux qui seul permettra d'affirmer la coexistence au diabète d'un syndrome neurologique mineur, réduit à une diminution de la force musculaire avec un signe de l'orteil, à une paralysie fruste, à des troubles sensoriels ou sensitifs atteignant surtout les yeux, à des vertiges, à la perte de la mémoire, à un affaiblissement des facultés.

En bref, on peut tenir pour assuré qu'il y a chez tous les sujets de cette classe une participation de l'encéphale et des centres aux désordres qui atteignent l'organisme entier.

Syndromes divers. — Si les manifestations pathologiques auxquelles il vient d'être fait allusion sont parmi les plus constantes, les plus importantes et les plus manifestes auxquelles celles du diabète puissent être associées, il va de soi, si la conception ici exposée est juste, qu'il en existe aussi une foule d'autres, dépendant de la méiopragie de tous les tissus et appareils. Les sujets chez lesquels on les observe offrent en effet une richesse de désordres, parmi lesquels ceux qui dépendent des insuffisances endocriniennes tiennent une place également prépondérante. Ce serait perdre de vue le sujet même de cette étude que de trop s'y attarder,

LES ÉLÉMENTS DU DIABÈTE

Voyons, maintenant que le syndrome diabète a été mis dans son vrai cadre, ce qui lui appartient en propre.

Glycémie. — Le diabète a son expression fondamentale dans l'augmentation du taux de la glycémie. Dans tous les cas qui méritent le nom de diabète de l'âge mûr, l'élévation du taux du sucre du sang est toujours modérée, la quantité de sucre étant en général comprise entre 150 et 350 centigrammes et ne dépassant 400 que de façon tout exceptionnelle.

Comme dans tous les diabètes, chez un sujet donné, ce taux du sucre subit de larges variations. Le moindre apport de glucides l'élève d'une façon excessive et anormale. Il ne s'abaisse ensuite que lentement et ne revient qu'après de longues heures à son point de départ.

Quelles que soient les influences auxquelles est soumis le malade, quel que soit le régime, la courbe de glycémie ne dépasse jamais, ni par en haut, ni par en bas, un certain niveau. Tout diabète a son plafond et son plancher dont l'écart mesure l'importance du trouble de la glyco-régulation. En particulier, même après la suppression de tout apport de glucides, la glycémie ne descend jamais au-dessous d'un certain taux. L'insuline seule pourra provoquer passagèrement une chute plus forte. Cela implique que les tissus abandonnent au sang trop de glucose. La donnée est d'importance et commande, peut-on dire, toute la thérapeutique.

La Glycosurie. — La glycosurie est fonction de la glycémie. Dès que celle-ci dépasse une certaine limite, celle-là se produit.

On a beaucoup écrit et discuté sur ce seuil de la glycosurie. Il est un fait, c'est qu'il est fixe chez un certain sujet et qu'il varie dans d'assez larges limites d'un sujet à l'autre. Chez les diabétiques dont nous parlons ici, l'excrétion rénale étant toujours défectueuse, la glycosurie ne survient guère que pour des taux de glycémie à 160, 180. Il n'est pas exceptionnel de trouver des glycémies à 210, 220 sans qu'il y ait trace de sucre dans l'urine.

Ce seuil s'abaisse avec l'amélioration du fonctionnement rénal. Nous avons souvent vu qu'un malade dont les urines de la nuit ne renferment pas trace de sucre, en élimine dans les urines qui suivent une prise de Galazène qui a excité la diurèse. Le fait est d'importance. Il faut y penser pour interpréter correctement certaines augmentations de glycosurie chez des malades qui pourtant s'améliorent, ainsi que le prouve l'abaissement de la glycémie.

La quantité de glucose éliminée est sous l'étroite dépendance de l'apport en glucides, mais elle est loin de lui être proportionnelle. Si la réduction des glucides au-dessous d'un certain taux fait disparaître la glycosurie, la quantité de sucre éliminé ne sera cependant pas proportionnelle à la ration donnée en excès. Aucune règle n'est valable pour fixer le rapport entre les glucides absorbés et le glucose éliminé. Et cela se conçoit aisément dès qu'on réfléchit à la complexité des troubles que présentent les malades dont nous parlons.

Le trouble de la régulation du glucose ne peut être apprécié que par de minutieuses et longues observations, permettant de comparer ration, glycémie et glycosurie. Une exactitude rigoureuse n'est nullement nécessaire pour la pratique. Elle ne servirait de rien.

Le taux global quotidien du glucose éliminé ne varie généralement que dans de faibles limites. Les diabètes de l'âge mûr, nous l'avons dit, sont de petits diabètes. Les élimina-

tions moyennes chez la plupart des malades que nous avons suivis étaient de 20-30-60 grammes. Chez les sujets non encore traités, ou déraisonnables, ou gros mangeurs, nous voyons pourtant des glucosuries dépassant 100 grammes et atteignant même 200, ce qui prouve simplement que ces états méritent bien le nom de diabète, car il suffit de peu de chose, de circonstances fortuites pour transformer un petit trouble fonctionnel en grand syndrome.

Il va de soi que le volume des urines s'accroît avec la quantité de sucre éliminée. Mais tant de facteurs entrent en ligne pour régler ce rapport qu'on ne peut guère donner, pour le fixer, d'indications précises. On voit seulement, à l'étude des dossiers, que la concentration varie, et de la façon la plus irrégulière qui soit, de 0 à 10 %. Une étude attentive des concentrations, particulièrement au cours d'épreuves systématiques, n'est d'ailleurs pas sans intérêt. Nous aurons l'occasion de revenir sur ce point au sujet du traitement.

Epreuve au glucose. — La pierre de touche du diabète est l'épreuve du glucose, pendant laquelle on suit méthodiquement glycémie et glycosurie après la prise à jeun de 50 gr. de glucose. C'est elle qui établit à quel moment apparaît la glycosurie chez les hyperglycémiques. C'est elle qui permet le mieux d'apprécier l'importance du diabète quand on a obtenu la suppression de la glycosurie.

Bien souvent, elle sera nécessaire pour mettre en évidence un trouble latent et établir qu'un sujet est, sinon diabétique, du moins tout près de l'être, et qu'il faut le ranger parmi les malades de la catégorie que nous étudions ici. On voit par exemple une glycémie de départ à 180 monter progressivement à 250, 280, 330 pendant que le sucre apparaît, atteignant à l'une des mictions 2,2 %. Le sujet étiqueté cardio-rénal est bien aussi un diabétique.

Etat humoral. — **Acidose.** — La présence de sucre en excès est le témoignage d'un trouble humoral profond, dont elle n'est pas la seule manifestation.

On ne saurait passer en revue toutes les modifications humorales qui l'accompagnent. Parmi celles qui non seulement coexistent souvent avec elle, mais semblent en dépendre dans une large mesure, il faut cependant réserver une mention spéciale à l'acidose, qui est fréquente, car elle peut être souvent mise en évidence dans les diabètes les plus légers, et ne manque presque jamais d'apparaître dès que surviennent des complications d'ordre infectieux. Elle provoque une élimination par l'urine d'acide diacétique et d'acétone dont la présence la fait reconnaître et mesurer. Souvent transitoire, légère, cédant vite au régime, elle est parfois difficile à corriger, ainsi que nous le verrons en parlant des complications, et joue toujours un rôle important à la période terminale où se prépare la mort.

Lésions secondaires. — Que tous ces désordres gênent la vie des tissus; qu'ils puissent y déterminer des lésions structurales secondaires, cela va de soi. Mais nous ne saurions apprécier dans quelle mesure le diabète est intervenu pour créer les lésions que l'autopsie révélera souvent massives, au niveau de tous les organes, chez les sujets qui nous occupent. On ne pourrait s'y essayer qu'en cherchant à retrouver les altérations décrites comme spécifiques dans les grands diabètes primitifs. Mais celles-ci ne sont ni importantes, ni fréquentes, notamment les fameuses lésions des cellules rénales d'Armanni-Ehrlich, car nous ne les avons jamais trouvées. Leur absence se conçoit aisément si l'on veut bien se rappeler que la rétention de glucose est ici toujours légère.

MANIFESTATIONS et FORMES CLINIQUES

Une affection dont le substratum est aussi réduit que nous venons de l'indiquer ne peut faire cliniquement grande figure. Ses manifestations sont modestes et elle marche à si bas bruit qu'il faut savoir la découvrir.

De troubles importants dépendant des seules défectuosités de la gluco-régulation, il n'y en a peut-être pas. Tout ce qui est l'apanage des grands diabètes à dénutrition n'a plus cours ici. Ni grande soif, ni grande faim, ni grande polyurie. En revanche, on se trouve devant la symptomatologie la plus riche qui soit, et qui se présentera sous une forme particulière selon les conditions fort diverses dans lesquelles se présentera le syndrome et qu'il faut maintenant préciser.

Les désordres qui viennent d'être décrits comme l'expression propre du diabète sont toujours tous présents et intimement associés, mais l'aspect que prend leur ensemble, la physionomie du syndrome, dépendent évidemment autant de leur importance relative que de leur grandeur absolue. Tout est subordonné, en fin de compte, à l'intensité du trouble glyco-régulateur. Il y a donc de grands et de petits diabètes.

Grandes formes. — Bien que l'éventualité ne soit pas très fréquente, il y a, parmi les cas que nous avons étudiés, de grands diabètes, avec grosse glycosurie difficile à réduire, où le régime ne peut être équilibré, qui s'accompagnent d'amaigrissement, de dénutrition et d'acidose.

Plus souvent il s'agit de diabètes simples, faciles à corriger. Dans les deux cas, l'affection — glycémie à 3 et 4 grammes,

glycosurie à 200 et 300 grammes, polyurie à 3-4 litres — à tous les caractères des grands diabètes classiques.

Ce sont des formes indiscutablement authentiques, dont font mention toutes les descriptions, mais qui doivent être séparées du diabète constitutionnel de l'adulte, en raison de leur étiologie, même quand on note chez le malade une prédisposition héréditaire familiale au diabète, parce qu'elles s'apparentent étroitement aux formes suivantes.

Moyennes et Petites formes. — L'expression habituelle du diabète de l'âge mûr est celle d'une forme moyenne se caractérisant, au moment de la découverte, par une glycémie entre 2 et 3 grammes, une glycosurie au-dessous de 100 grammes, des urines tout juste abondantes, un peu d'amaigrissement. Tout se corrige aisément. La tolérance aux hydrates de carbone atteindra et dépassera plusieurs centaines de grammes. Diabètes légers, d'expression effacée, où l'irrégularité des manifestations, les alternatives de leur accentuation et de leur régression donnent une idée exacte de la nature toute fonctionnelle du syndrome.

Cas limites. — Les cas dans lesquels la glycosurie cède facilement au traitement, où un minimum de précautions suffit à l'empêcher de réapparaître, nous conduisent à des cas limites, où le diabète peut être latent et par ceux-ci aux cas où le seul désordre qu'on puisse mettre en évidence est une élévation de la glycémie et une glycosurie provoquée par l'épreuve au glucose.

Si la plupart des auteurs hésitent à prononcer dans de tels cas le mot diabète, c'est évidemment pour éviter qu'on ne confonde de si menus syndromes avec les grandes formes du diabète. Mais c'est tomber dans le danger de ne pas rendre au diabète tout ce qui lui appartient. Le raccourci que nous esquissons ici montre justement que dans les diabètes de l'âge mûr, le même désordre fonctionnel fondamental est toujours présent, variable selon les circonstances dans son intensité et dans ses manifestations.

FORMES D'APRÈS LE MÉCANISME

Il serait parfaitement légitime de préciser, dans chaque cas particulier, quel est le déterminisme exact du trouble de la glyco-régulation, ce qui permettrait d'entrevoir une correction exactement adaptée. Car il n'est pas douteux que les causes du dérèglement de la fonction ne sont pas exactement les mêmes dans tous les cas qui nous occupent, et que les deux systèmes antagonistes qui maintiennent normalement l'équilibre hydrocarboné y peuvent être touchés aussi bien l'un que l'autre.

Les constatations anatomiques ne sont pas ici d'un grand secours. Aux autopsies des sujets dont il est ici question, les altérations sont si diffuses, si étendues, si variées, qu'il est difficile de rien conclure de leur étude.

Même quand on trouve des lésions fort importantes d'un organe comme le pancréas, elles restent d'interprétation douteuse. Il nous est arrivé dans un cas, chez une malade présentant une forme moyenne et prolongée, morte urémique, de découvrir un pancréas farci de foyers hémorragiques, les artères du tronc coeliaque étant atteintes de lésions particulièrement importantes.

Les lésions constatées étaient, pour une bonne part, terminales, et si elles avaient certainement joué leur rôle au moment de l'agonie, elles ne pouvaient raisonnablement être

tenues pour responsables de l'apparition du syndrome diabète à quelques années de là.

L'analyse physiologique du désordre glyco-régulateur, les conditions de sa correction permettraient certes mieux de préciser le rôle des glandes et sécrétions hormonales — foie, pancréas, thyroïde, surrénale, etc. — ou celui du système nerveux central ou sympathique. Mais on ne peut ici que rappeler la complexité du problème et les difficultés d'une telle analyse, d'autant plus grandes que les diabètes de la classe qui nous occupe ne sont pas des entités schématiquement tranchées et que, selon toute vraisemblance, ils sont en fait, pour la plupart, la résultante de troubles fonctionnels multiples. Il serait peut-être vain, et à coup sûr téméraire de notre part, de vouloir aller trop avant dans l'étude pathogénique d'états dont l'étiologie est au reste le véritable objet de cette étude.

ÉVOLUTION et COMPLICATIONS

Il est difficile de déterminer quelle est la gravité propre d'un syndrome qui n'est jamais isolé, mais il convient cependant de l'essayer.

Une première constatation doit être faite : c'est que, chez les malades le plus longtemps suivis, on ne constate jamais une aggravation régulièrement progressive des troubles de la glyco-régulation. Les écarts qu'on observe soit dans l'importance de la glycosurie et la tolérance aux glucides, soit dans le taux de la glycémie, sont irréguliers et ne permettent pas de dire que le désordre se modifie beaucoup d'année en année. Le diabète se rapproche par là bien plus de l'hypertension que de l'urémie.

La deuxième constatation est que les sujets atteints de diabète sont susceptibles de faire les plus longues carrières et d'atteindre aux limites les plus reculées de la longévité. Et de l'ensemble des observations il se dégage l'impression que le diabète mérite ici le nom d'infirmité plutôt que celui de maladie. L'optimisme qu'il convient de manifester à son égard doit voisiner avec celui que chacun finit par professer à l'égard de l'hypertension.

Il est bien certain que le retentissement d'un petit diabète sur l'ensemble de l'organisme est loin d'avoir la même importance qu'une défaillance rénale ou cardiaque. C'est pourquoi le diabète ne joue, en définitive, qu'un rôle assez effacé. Tantôt les petits inconvénients qu'il entraîne disparaissent der-

rière des désordres immédiatement plus graves des syndromes concomitants. Tantôt, si le diabète a devancé les autres défaillances, il sera vite corrigé, et longtemps bien toléré, jusqu'au jour où les désordres vraiment graves entreront en scène.

Il importe, bien entendu, pour apprécier convenablement la situation, de tenir compte des conditions dans lesquelles sont plus ou moins rapidement appelés à vivre les sujets atteints de ces diabètes. La retraite et la vie ralentie limitent les combustions. Le métabolisme des sucres n'a sûrement plus ici l'importance qu'il a chez l'adolescent ou l'adulte.

La preuve en est indirectement mais péremptoirement fournie par la constatation de l'amélioration rapide, décisive qui se produit dès que les malades sont mis à un régime convenable, ainsi que nous le verrons plus tard dans le détail, ou de l'aggravation que provoquent tous les incidents susceptibles de contraindre l'organisme à un effort anormal.

Fatigues, écarts de régime amènent à coup sûr une aggravation de la situation qui se marque pour le diabète par un accroissement de la glycosurie, une élévation de la glycémie et surtout l'apparition de l'acidose. Tout cela est banal. Ce qui l'est peut-être moins, c'est que les états infectieux de l'apparence la plus banale peuvent provoquer une aggravation si rapide et si massive que la mort en est la conséquence dramatique et imprévue.

A combien de drames regrettables et qu'il eût été facile d'éviter ne faudrait-il pas ici faire allusion ! Chacun n'a qu'à penser aux phlegmons, anthrax, pneumonies auxquels on a dit qu'avaient succombé tant de sujets ayant dépassé la cinquantaine et qui avaient un peu de sucre dans leurs urines. L'histoire est toujours la même. On traite la lésion inflammatoire sans sévérité, parce que l'état infectieux est d'abord bénin. Puis, les choses ne s'arrangeant pas, ou s'aggravant, on découvre le sucre, on fait de l'insuline, qui souvent ne sert à rien, comme on le vit dans l'observation de pneumonie minutieusement suivie par MM. RENAUD et TURIAF, où l'insuline n'influença la glycémie qu'une fois l'état infectieux ter-

miné. La mort survient avec fièvre élevée, dans l'adynamie et le coma.

Les phénomènes qui se déroulent alors en cascade redoutable sont faciles à comprendre et à interpréter si on veut bien accepter avec nous qu'il ne s'agit pas ici de diabète, ni à proprement parler de coma diabétique, mais d'une défaillance de tout l'organisme. Mais il n'y aura de catastrophe que si on se laisse surprendre et si on ne prend pas préventivement les précautions nécessaires, dont il sera question au chapitre du traitement.

Dès que de telles précautions sont prises, on voit les lésions les plus diverses évoluer avec bénignité. Erysipèles, adénopathies ou pneumopathies aiguës guérissent avec la même rapidité chez les diabétiques que chez les autres sujets et sans qu'il soit même nécessaire de recourir à l'insuline. On ne peut insister sur ce point, et en raison même de son importance, car ce serait sortir du cadre de cette étude, nous bornant à indiquer, comme conclusion, que, dans la pratique de Brévannes, au cours des dix dernières années, *pas une seule mort ne s'est produite qui ait pu être imputée à l'aggravation d'un état infectieux par un diabète.*

La conclusion s'impose que le diabète de nos sujets d'âge mûr ne comporte guère par lui-même un pronostic pessimiste. Sa signification n'est fâcheuse que parce qu'il témoigne d'un fléchissement de l'organisme dont il n'est malheureusement pas la seule manifestation. C'est à côté de lui, dans les syndromes associés, et surtout dans les manifestations d'insuffisance rénale, qu'il faut chercher les éléments susceptibles d'assombrir le pronostic. On a presque toujours le droit de se montrer optimiste, à la condition de se tenir toujours prêt à parer à l'accidentel, d'où vient tout le danger.

DIAGNOSTIC

Diabète ou Dysclucidie ?

La question du diagnostic ne se pose ici qu'en fonction de la terminologie. En présence d'un cas donné, une fois la glycosurie et l'hyperglycémie reconnues, on se demandera d'abord s'il est légitime d'employer le mot diabète, puis si le diabète relève bien du seul vieillissement.

Si l'on veut tenir compte de toutes les distinctions qui ont été faites entre les vrais diabètes et les glycosuries et hyperglycémies non diabétiques, aucune considération ne permettra jamais de prendre théoriquement parti. Les états diabétiques forment une chaîne continue, où tous les cas se relient les uns aux autres par des transitions insensibles. L'indication d'une frontière y est arbitraire. Chacun la place où il lui plaît.

Remarquons toutefois que cette démarcation entre vrais diabètes et états paradiabétiques n'est tenue pour utile que par des cliniciens qui se refusent, et avec raison, à considérer tous ces états comme une même maladie, et à se comporter avec la même rigueur en présence d'une maladie sévère et souvent implacable, ou de désordres légers et passagers. Car la difficulté consiste en réalité à séparer le diabète-maladie des états si divers où se montrent des troubles de la glyco-régulation. Le diagnostic doit donc reposer sur des considérations d'ordre étiologique et clinique, non sur des données physiologiques et pathogéniques.

La conception que nous avons exposée va supprimer bien des difficultés. Quand on aura rattaché le syndrome diabète à la maladie de l'âge mûr et au vieillissement de l'organisme,

il ne sera bien entendu plus question de diabète-maladie. Peu importe même le nom qu'on lui donnera.

Sans doute serait-il bien préférable de réserver le nom de Diabète à la maladie diabétique, et de cesser de le donner à tout ce qui n'est pas elle, à tous ces syndromes où se rencontre un trouble du métabolisme des glucides auquel un terme comme celui de Dysglucidie ou plus simplement Dysglucie (ou tout autre qu'accepterait un Congrès) s'appliquerait beaucoup plus explicitement et plus exactement.

On dirait que le Diabète est une maladie (sans doute congénitale et constitutionnelle) caractérisée par une Dysglucidie ayant tels caractères, etc., et quand il s'agirait de tous ces états qu'on qualifie aujourd'hui de paradiabétiques, de limitrophes du diabète, et qui en sont à vrai dire complètement indépendants, on dirait que ce sont des affections... où la dysglucidie joue un rôle plus ou moins important.

Il doit en être ainsi de toutes ces affections que nous avons, pour être compris, décrites sous le nom de diabète de l'âge mûr, mais auxquelles le nom de Dysglucidies de l'âge mûr, par défaillance fonctionnelle due au vieillissement, conviendrait beaucoup mieux.

Ce serait répétition inutile que de redire encore une fois dans quelles conditions cliniques et étiologiques on pourra légitimement les ranger dans la maladie de l'âge mûr. La chose ne souffrira en général aucune difficulté. Il n'y aura d'hésitation que lorsqu'on aura peine à fixer la date de l'apparition du syndrome, et où on pourrait penser qu'on se trouve en présence d'un diabète vrai longtemps méconnu. Pareille aventure est rare, sans être exceptionnelle. Ne nous y attardons pas trop, car elle nous conduirait à nous demander si certains des diabètes de l'adulte dits constitutionnels ne sont pas seulement des dysglucidies par vieillissement précoce, et cela nous entraînerait trop loin.

TRAITEMENT

Cette étude des diabètes de l'âge mûr nous conduit à la conclusion qu'ils doivent prendre place parmi les formes les plus simples du syndrome et qu'ils doivent être essentiellement tenus pour l'expression de troubles fonctionnels dont l'importance vient surtout de ce qu'ils témoignent d'un fléchissement des aptitudes de l'organisme à maintenir les équilibres nécessaires à l'entretien de la vie. Une telle conception fixe notre attitude et impose des directives thérapeutiques très précises.

Il convient donc avant tout, dans un cas donné, de bien établir ce que représente le diabète dans l'ensemble des désordres en présence desquels on se trouve, de le mettre à sa vraie place et de ne le traiter qu'à son rang.

Certes, le but de la thérapeutique doit être la correction des troubles fonctionnels; mais, si persuadé qu'on soit de la nocivité de l'accumulation du glucose dans les tissus, il y aurait dans bien des cas un manque de sagesse dans l'acharnement qu'on mettrait à rétablir un équilibre exact dans le bilan des sucres. Le mieux est certainement ici l'ennemi du bien et on doit, croyons-nous, se garder de toute intransigeance. Il ne faut pas dire : « Je suis en présence d'un diabétique dont je dois à tout prix faire disparaître la glycosurie et ramener le taux de la glycémie à la normale, mais, voilà un sujet fatigué, défaillant, dont l'organisme se surcharge évidemment de sucre, mais combure mal, se laisse encombrer par ses déchets d'azote; comment vais-je l'aider dans ses efforts d'assainissement? »

Il faudra d'abord aller à l'essentiel. Or, il ne semble pas que jamais une petite élévation de la glycémie, même si elle s'accompagne d'une glycosurie modérée, ait, dans les conditions que nous avons étudiées, compromis sérieusement l'avenir d'un sujet. La correction du diabète ne sera donc presque jamais primordiale, mais au contraire subordonnée souvent à celle d'une défaillance cardiaque ou rénale menaçante, et presque toujours devra se réaliser en même temps que celle des autres désordres. Elle fera donc partie d'un ensemble de mesures beaucoup moins destinées à faire disparaître des troubles dont la pathogénie est si complexe que dans un cas particulier il est bien difficile de préciser quelle est leur vraie cause, qu'à permettre à l'organisme de reprendre son équilibre. Or, il se trouve que non seulement la correction du diabète pourra être ainsi obtenue par des mesures d'ensemble, mais qu'on ne pourrait sans elles la réaliser.

La première idée, si simple qu'elle semble un peu naïve, qui vint à l'esprit des médecins qui étudièrent le diabète, fut qu'il n'y avait, puisque l'organisme utilisait mal les sucres, qu'à ne pas lui en donner plus qu'il n'en pouvait consommer. C'est bien encore le principe qui dirige l'établissement des régimes que, de par le monde, on impose aux diabétiques en pesant les constituants chimiques et en évaluant les calories. Un deuxième stade de la pensée médicale a été marqué par la découverte de l'insuline qui a permis de prendre les choses d'un tout autre biais. Une aide extérieure vient faciliter le métabolisme des sucres, La correction est immédiate mais passagère. Il y a enfin une autre méthode qui consiste, non plus à supprimer la tâche de l'organisme, mais seulement à la réduire, à la faire exécuter dans d'autres conditions, en même temps qu'on utilise toutes les énergies fonctionnelles et qu'on en améliore les sources.

De ces trois manières de corriger le diabète, il va de soi que la première est absolument inapplicable aux malades de la catégorie que nous étudions. On ne peut, sans aller à l'encontre des principes les plus sûrs et sans risques

graves, réduire la ration hydrocarburée et augmenter la ration d'albumines et de graisses de sujets tous, par définition, menacés d'urémie et d'asystolie. L'application de régimes de restriction qualitative, type BOUCHARDAT ou autres, ne donne ici que des mécomptes. Cela paraît aller de soi quand les choses sont présentées comme elles l'ont été ici, mais on ne saurait trop insister sur les méfaits d'erreurs qui sont, il faut bien le dire, couramment commises, au nom de doctrines auxquelles on a trop aisément donné une portée universelle. Une des conclusions qui se dégagent le plus sûrement de tout ce qui a été dit ici est justement qu'il faut se garder, dans les glycosuries et diabètes de l'âge mûr, de tout régime susceptible de provoquer fatigue et intoxication.

L'utilisation systématique de l'insuline ne peut pas davantage être sérieusement envisagée. On est actuellement d'accord pour en faire une thérapeutique de complément, dont le rôle est avant tout, dans les grands diabètes avec dénutrition, de permettre, en augmentant la ration des glucides, de donner un régime équilibré et non cétogène. Mais nous avons vu que les diabètes de l'âge mûr sont par définition de petits diabètes, sans dénutrition, facilement corrigés. L'insuline n'y trouvera pas d'emploi courant. On n'aura guère recours à elle que dans des circonstances exceptionnelles, si par exemple on se trouve en présence d'accidents menaçants chez un sujet dont on a par négligence laissé l'état s'aggraver en l'absence de tout traitement. Ou bien encore l'insuline sera utilisée comme un excitateur des fonctions, ou comme adjuvant dans les formes que le seul régime n'améliorerait pas. Mais de toutes façons, l'insuline ne peut jouer ici qu'un rôle épisodique.

Les principes qui commandent le traitement des grands diabètes, aussi bien des diabètes consomptifs de la jeunesse et des grandes insuffisances pancréatiques, que des grands diabètes, constitutionnels et autres, ne peuvent être ici d'aucun secours. Leur application ne pourrait donner que de graves mécomptes. Il faut les rejeter, sans hésitations et sans regrets.

Il ne nous reste donc que la ressource de soulager, de soutenir et de stimuler l'organisme. Comment peut-on le faire, et quels résultats peut-on attendre?

Indications générales

Cures de repos et d'assainissement intérieur. — N'était leur diabète, personne n'hésiterait à soumettre la plupart des malades dont il a été ici question aux cures de repos, de désintoxication, de lavage intérieur, de régimes réduits, lactés ou végétariens, qui, sous les formes les plus diverses et particulièrement quand elles sont méthodiquement appliquées dans les stations hydro-minérales, rendent des services dont personne ne songe à discuter la valeur et l'importance. L'insuffisance des fonctions rénales qui est la règle chez de tels sujets pose à cet égard les indications les plus formelles. L'expérience d'un service où les malades de cette catégorie sont en majorité impose l'opinion que, d'une part, les besoins de l'organisme au cours des syndromes de défaillance de l'âge mûr, si variés qu'ils puissent paraître, ont même origine, que les troubles de tous les appareils y sont toujours associés et intriqués, que les médications symptomatiques y sont toujours insuffisantes et ne servent que de pis-aller temporaire, et surtout que nos moyens d'action sur des états pathologiques dont la cause réelle nous est absolument inconnue sont en fin de compte extrêmement réduits.

On arrive donc inévitablement, en resserrant le faisceau des manières de faire qui ont vraiment fait leur preuve, à établir un traitement de base applicable à tous les cas et susceptible d'être méthodiquement mis en œuvre avant même que des enquêtes précises aient permis de dresser le bilan exact des défaillances et des aptitudes résiduelles.

Les éléments de cette cure sont bien connus. Ce sont, en dehors des dispositions d'hygiène générale (aération, hydrothérapie, etc.) :

- 1° Le repos complet au lit;
- 2° Les purgations;
- 3° Les cures d'eaux et de laitages;
- 4° La diète à tous ses degrés.

Schématiquement, on a pris à Brévannes l'habitude d'imposer d'abord un ou deux jours de jeûne presque complet avec boissons abondantes, après une ou deux grandes purgations; puis on prescrit un régime très réduit de lait et de fruits, et on ne reprend une alimentation lacto-végétarienne que lorsque la langue est propre et que toutes les éliminations se font à un rythme convenable. On revient enfin peu à peu, et selon les progrès de l'état général, à un régime mixte, où les restrictions ne sont guère que quantitatives, mais qui reste toujours pauvre en albumines. Tous les moyens employés ne visent en réalité qu'à mettre l'organisme dans un état de repos aussi complet que possible, en allégeant le travail des viscères aussi bien que celui des muscles, et à assainir le milieu intérieur par l'activation des émonctoires. Et cependant, les résultats ne se font généralement pas attendre, le sommeil revient, la mine est meilleure, la langue est propre, la diurèse abondante et efficace. La conduite ultérieure du traitement sera dictée par les circonstances et imposée par l'amélioration ou la diminution de valeur des bilans fonctionnels, sur lesquels on se basera pour fixer la durée des cures et leur sévérité, tout en ne perdant jamais de vue qu'une surveillance précise s'impose toujours, et que l'activité et l'alimentation doivent être proportionnées aux aptitudes fonctionnelles. On fait ainsi alterner les périodes de vie plus ou moins normale avec les périodes de repos et de restriction, une excellente manière de faire étant d'imposer périodiquement un jour de repos et de grande diète, dont le salubre effet permet de relâcher la sévérité du régime dans les jours intercalaires. Mais tout cela est au fond bien connu. Ce sont des pratiques que chacun met en œuvre selon son sens clinique et ses habitudes, mais qui sont appliquées d'une façon si systématique dans le service de Brévannes,

qu'elles y jouent un plus grand rôle que partout ailleurs et qu'elles y ont une telle efficacité qu'en elles s'y résume presque toute la thérapeutique de cette maladie de l'âge mûr dont les malades qui le remplissent sont presque tous atteints car ils y viennent échouer justement parce qu'ils en présentent les manifestations.

Leur longévité, la façon dont ils vivent en bon accord avec leurs infirmités et leurs méiopragies, leur résistance aux processus infectieux sont le témoignage éclatant de la valeur des principes sur lesquels sont étayés leurs régimes et leurs traitements.

Indications particulières du Diabète

Nous voyons maintenant que la présence d'un diabète n'apporte aucun changement aux directives thérapeutiques. L'expérience montre en effet que les diabétiques tirent des cures de repos et d'assainissement le même bénéfice que les autres malades de la même catégorie. Le repos et la diète corrigent les conséquences du trouble glyco-régulateur et atténuent celui-ci, comme ils font de toutes les méiopragies viscérales. Si le fait peut au premier abord sembler paradoxal, il suffit d'un peu de réflexion pour en saisir les raisons.

Repos. — S'il est parfaitement raisonnable de conseiller à un diabétique dont la ration alimentaire est largement assurée d'aider par l'activité musculaire à la complète utilisation de son glucose, il n'est pas moins logique de chercher à supprimer toute activité musculaire, pour réduire les combustions et diminuer par là même les besoins d'apport de sucre. Le repos et la cessation de toute activité musculaire créent des conditions de nutrition tout à fait particulières, encore insuffisamment étudiées, mais auxquelles ne s'adaptent sûrement pas la plupart des notions classiques de la physiologie de la nutrition. C'est au changement profond du régime que

le sommeil doit pour une grande part sa vertu de rénovation. La cure de sommeil serait un idéal dont la cure de repos ne fait qu'approcher, mais l'analogie fait saisir comment on peut comprendre l'heureuse influence, les tissus, dans les deux cas, étant plus ou moins libérés de toute fonction et retrouvant alors leurs potentiels.

Le Lait. — Le lait n'est pas en faveur auprès des maîtres du Diabète. Certains ne-le citent même pas parmi les aliments que devra consommer le diabétique. Pourtant le lait n'est pas à ce point riche en glucides (40 grammes par litre) qu'il puisse être systématiquement proscrit. L'hostilité contre lui n'est pas défendable. Le dédain ne peut venir que de l'oubli de ses inestimables qualités.

Parmi celles-ci, il en est une qui devrait être prise en haute considération : ses sucres sont de ceux que l'organisme utilise le mieux, et dont le diabétique tire le mieux parti. C'est un point que toutes les observations systématiquement faites mettent bien en évidence et qui se traduit avec la plus grande netteté sur les courbes de glycémie et de glycosurie après prise de lacto-sérum. Toutes nos recherches sur ce point sont en parfait accord avec celles des auteurs allemands, celles en particulier de KOSTERLITZ et WEDLER, qui ont consacré en 1932 une importante étude à cette question, dont la conclusion est que la glycosurie est toujours beaucoup moins importante après administration de galactose qu'après celle d'une quantité équivalente de glucose, et qu'en outre, le galactose est le seul des aldohexoses connus qui possède des propriétés anti-cétogènes. Chez nos diabétiques comme chez tous les autres malades, le régime lacté intégral ou mixte est de digestion facile, donne des selles régulières et molles, avec un minimum de travail et presque pas de déchets nocifs. Si l'on ajoute que le lait, de par ses albumines et sa haute teneur en sels organiques à pH variable, est éminemment susceptible de neutraliser l'acidité gastrique et de s'opposer à l'acidose, on aura sans doute amplement fait comprendre que non seulement il n'y a pas lieu de proscrire le lait chez des sujets auxquels

il conviendrait parfaitement s'ils n'étaient pas diabétiques, mais qu'il peut et doit tenir dans leur régime une place de premier plan.

Le Lacto-Sérum, médication anti-diabétique. — Mais il y a plus. Dans l'utilisation rationnelle qu'on peut faire du lait en thérapeutique, il convient de dissocier ses constituants. Les graisses, sous forme de crème et de beurre, les albumines sous forme de fromages et particulièrement de caillés encore frais seront largement introduits dans le régime, même au cours des cures. Quant au lacto-sérum, il pourra jouer, s'il est donné de façon opportune, le rôle d'une véritable médication antidiabétique et anticétonique.

Faut-il rappeler que le sérum du lait contient des substances salines et hormonales qui, les unes par leur action directe sur la muqueuse duodénale, les autres après passage dans la circulation, excitent les parenchymes et tout particulièrement le foie, le rein et le pancréas? Ce qu'une longue expérience avait fait connaître des résultats de cette influence sur les fonctions du tube digestif, sur la dépuración rénale et l'activité du foie laissait pressentir que dans les modifications de la nutrition que déterminait le lacto-sérum, certaines relevaient de changements dans le métabolisme des sucres. Et en fait une étude systématique a montré de façon péremptoire que l'influence du lacto-sérum sur la fixation, l'utilisation et l'élimination des sucres est si rapide et si puissante qu'on peut à bon droit le considérer comme un facteur important de la glyco-régulation.

Influence du lacto-sérum et de ses sucres sur le métabolisme du glucose

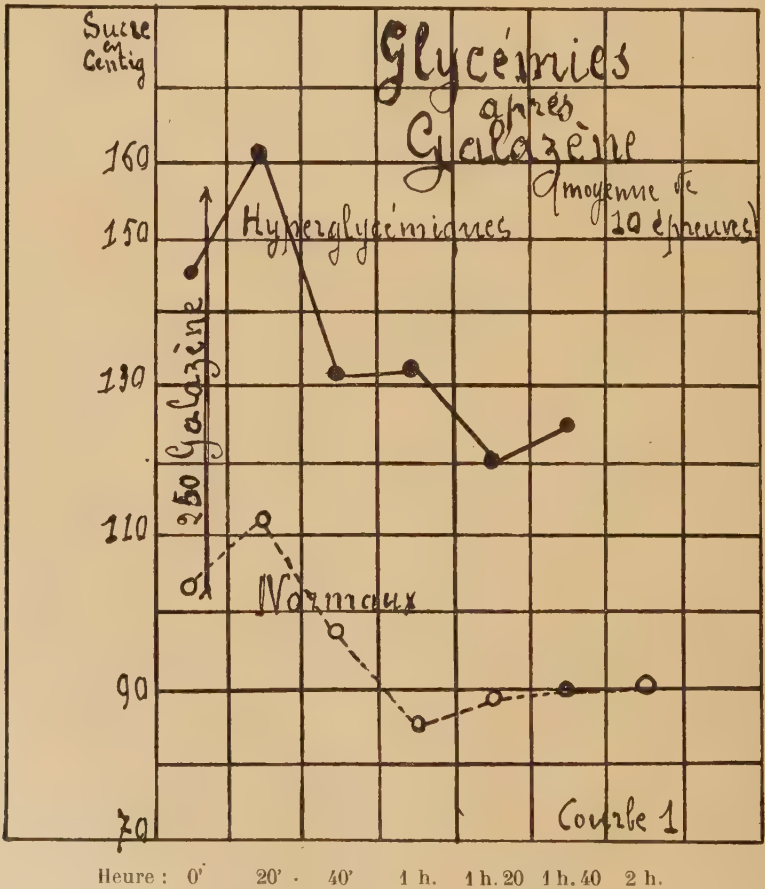
1° Si l'on suit les variations du taux de la glycémie chez un sujet normal, à jeun, après avoir fait prendre 250 centimètres cubes de lacto-sérum frais et non acide (pH 6) (appor-

tant 12 grammes de galactose), on voit que l'équilibre des glucides est rapidement rompu.

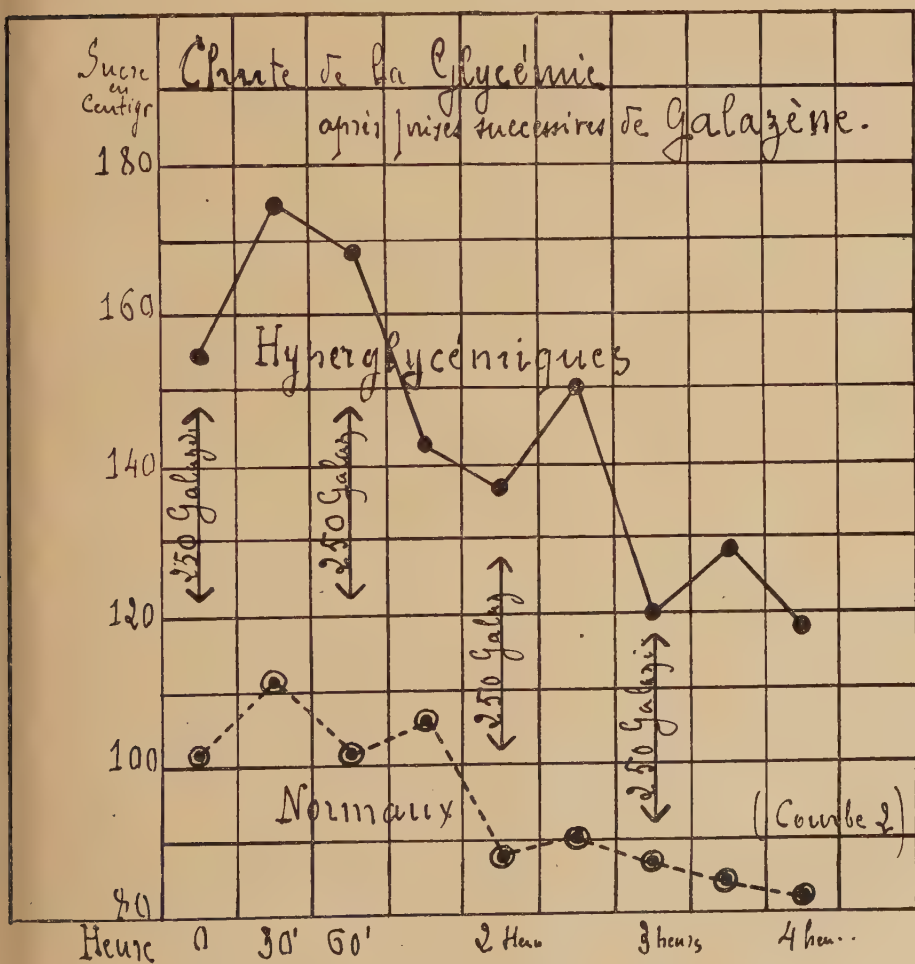
Une légère élévation de la glycémie se produit dans les premières minutes, vite suivie d'une correction qui, dépassant le but, amènera le glucose à un taux nettement inférieur à ce qu'il était tout d'abord.

Chez des sujets hyperglycémiques les variations sont les mêmes, mais beaucoup plus amples. La correction est moins rapide et l'écart entre les taux extrêmes beaucoup plus marqué.

La courbe 1 montre ces variations très sensibles enregistrées chez dix sujets normaux et dix sujets hyperglycémies.



2° Les prises successives de lacto-sérum à intervalles réguliers sont suivies de variations encore plus importantes, et toujours accentuées dans le sens de la baisse. En effet, la première prise seule est suivie d'une élévation après laquelle les taux descendent pendant plusieurs heures d'une façon presque régulière, aussi bien chez les sujets hyperglycémiques que chez les sujets normaux. La courbe 2 montre les amplitudes des variations.



L'interprétation des faits ne souffre guère de difficultés. Le galactose très diffusible passe rapidement dans la circulation, augmentant le taux de la glycémie tant que le mécanisme régulateur n'est pas efficacement intervenu. Mais celui-ci ne tarde pas à faire sentir son action, déclenchée soit par action hormonale, soit par l'augmentation même du sucre du sang (les deux hypothèses sont soutenables) et dès la quinzième ou vingtième minute, le sucre se fixe ou se brûle, processus qui se poursuit jusqu'à ce que l'appauvrissement fasse frein. Lors de prises successives, le sucre arrivant



pendant que s'exerce l'action abaissante, l'élévation ne peut pas se produire, et l'abaissement s'accroîtra en se prolongeant.

On doit admettre que le lacto-sérum a fait entrer en action les fonctions glyco-régulatrices et qu'il les a stimulées. Cette interprétation est confirmée par les observations où l'on fait alterner les prises de lacto-sérum et de sucres divers, et en particulier par les résultats de l'épreuve classique au glucose faite après la prise stimulante du lacto-sérum. On ne provoque dans ces conditions qu'une oscillation beaucoup moins ample et plus courte que si la prise de glucose n'avait pas été précédée de celle de lacto-sérum. Les courbes sont encore plus expressives chez les hyperglycémiques, où le retour beaucoup plus rapide à l'équilibre est l'indice certain de la stimulation fonctionnelle.

Des expériences seraient nécessaires pour tenter de préciser d'une part quel rôle jouent les sucres dans cette excitation fonctionnelle. Mais on peut dès maintenant penser qu'elle est importante, car la simple ingestion de lactose et même de glucose est toujours, ainsi qu'on le sait bien, suivie de variations de la glycémie avec abaissement final de sa valeur. Mais les substances salines et azotées ne sont sans doute pas non plus étrangères à la stimulation des fonctions hépatiques et pancréatiques qui président à la fixation dans le foie et les muscles des quantités de glucose sanguin qu'on voit si rapidement disparaître après l'ingestion de lacto-sérum.

L'action du lacto-sérum n'est sans doute qu'en partie élective et spécifique. Ce qu'il y a peut-être de plus intéressant à conclure des faits ici rapportés est le fait, qu'ici comme dans bien d'autres domaines, il suffit d'amorcer convenablement un processus pour qu'il se déroule ensuite automatiquement. On peut grossièrement accepter que le lacto-sérum apporte à l'organisme des sucres d'attaque facile et que les organes, mis rapidement en état de fonctionnement, s'attaqueront en même temps aux sucres en réserve ou aux sucres ultérieurement apportés. Ce sont là des vues susceptibles de

recevoir d'intéressantes applications pratiques, en particulier dans le traitement du diabète.

La cure au Galazène

La cure de Galazène peut et doit prendre place parmi les éléments de la thérapeutique diète-repos. Elle sera le pivot d'un traitement logique, aisé, répondant à toutes les indications que nous avons posées.

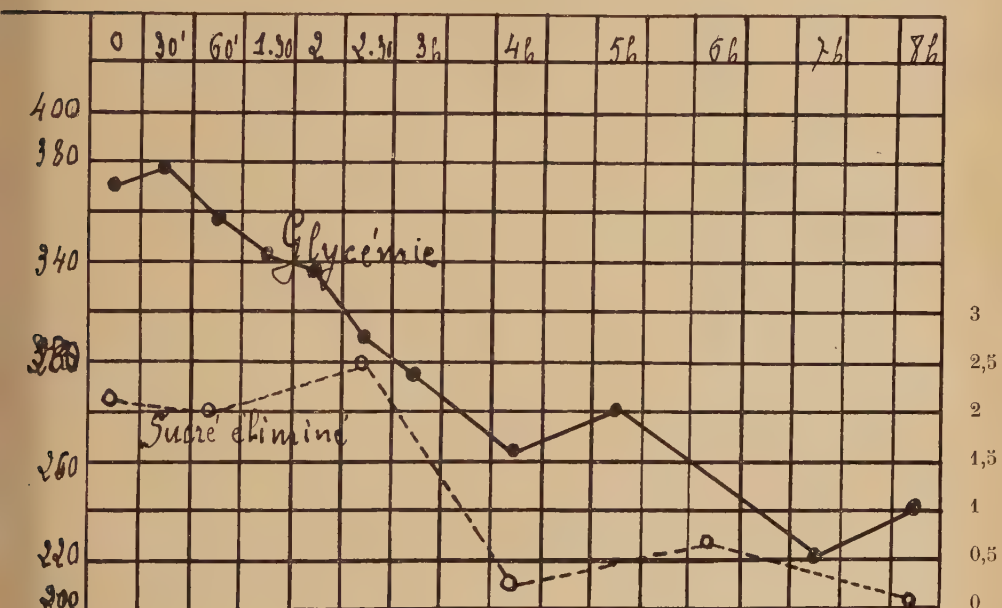
Dès qu'on aura reconnu la nécessité de corriger des troubles fonctionnels, et décelé la présence du sucre (mais pour faire bien les choses on attendra d'avoir fait un bilan exact du diabète et de l'insuffisance rénale), on commencera le traitement par une purgation saline, hépato-duodénale (en pratique 5 cachets de Brévanyl), que suivra l'administration de 3 à 4 verres de Galazène pris à une heure d'intervalle. Dans l'après-midi, on fera prendre un litre de lait et de l'eau en abondance (minérale, alcaline ou autre, coupée ou non de vin ou d'alcool).

On examinera toutes les émissions d'urines pour noter le moment où le sucre ne s'y trouvera plus qu'à l'état de traces, éventualité qui se réalise généralement vers la fin de la journée ou dans la nuit.

Cette première journée de diète suffit dans la grande majorité des cas à débarrasser l'organisme de son excédent de glucose. Chez les grands diabétiques, une deuxième journée de grande diète peut être nécessaire pour faire disparaître entièrement la glycosurie. Il n'y a d'ailleurs qu'avantage dans tous les cas à imposer d'emblée une cure de deux jours. Les jours suivants, on continuera la cure matinale de Galazène, à un, deux ou trois verres, selon les circonstances et les possibilités (en se souvenant que la quantité de liquide compte pour beaucoup dans l'efficacité de la cure), tout en suivant, pour la reprise du régime, le programme d'ensemble qui a été tracé plus haut.

Glycosurie et Glycémie. — Avec une constance absolue, on voit disparaître en quelques heures le sucre des urines, même quand la glycosurie atteignait en moyenne une centaine de grammes.

L'abaissement progressif du taux de la glycémie permettra de mieux suivre encore les progrès réalisés (courbe 4). Son



*Glycémie et Glycosurie chez les Diabétiques
pendant la matinée de Jeune au Galaxène (Courbe 4.)*

appréciation sera éminemment instructive, car on verra sur les courbes que ce taux tombe avec une grande rapidité, puis se maintient à un niveau généralement assez élevé, malgré même la prolongation du jeûne, et quoi qu'on fasse.

Ainsi se marque une limite, indice des possibilités de l'organisme glyco-régulateur, et qui est en quelque sorte la mesure

de la maladie. C'est avec elle qu'il faudra compter et c'est d'elle qu'il faudra s'accommoder.

Les différences de valeur entre cette limite et le taux de la glycémie avant le traitement témoignent de l'influence, sinon curative, du moins palliatrice, de celui-ci. Elles atteignent souvent des valeurs élevées, 50 cgr., 1 gr., 1,50 même, et marchent de pair avec une tolérance accrue aux hydrates de carbone. Celle-ci est mise en évidence, non seulement par l'approximation grossière tirée de la présence ou de l'absence de glucose dans les urines, mais par la comparaison des courbes d'hyperglycémie provoquée, enregistrées avant et après la cure.

La comparaison entre le taux de la glycémie et celui de la glycosurie est également importante; elle montre que le seuil d'élimination est toujours extrêmement irrégulier et qu'il s'abaisse avec le traitement. L'excitation rénale favorise en partie cette élimination du glucose. On voit ainsi des malades qui, n'éliminant pas trace de glucose toute la nuit, en éliminent une petite quantité aussitôt après avoir pris un verre de Galazène.

Diurèse. — Réduction de l'Acidose. — Durant toute la cure, le taux des urines est augmenté — accroissement qualitatif autant que quantitatif — avec déplacement du pH vers l'alcalose. En tout cas, la disparition de l'acidose est un fait qui s'observe de façon constante et régulière dans la grande majorité des cas, et nous l'avons notée dans toutes les observations, à l'exception de celles où l'atteinte profonde de l'état général impliquait une mort prochaine.

Interprétation. — Comparaisons. — En bref, on peut conclure que la cure de Galazène est éminemment favorable au retour de l'équilibre hydro-carboné et à son maintien. Les heureuses conséquences de son influence se font immédiatement sentir. Il n'y a rien là qui doive surprendre, et les mêmes résultats peuvent être obtenus de bien d'autres manières. Rappelons

d'abord que la cure de repos-diète n'est pas sans analogie avec la cure de jeûne dont on sait l'influence sur le diabète. Mais on doit reconnaître qu'elle n'en a ni la brutalité, ni les inconvénients. A la suppression complète des glucides on substitue l'administration de glucides de remplacement en quantité assez importante pour ne pas faire courir de risques d'acidose. Elle est pourtant parfaitement efficace. Et si on ajoute que par maints procédés on peut obtenir des dérivations intestinales et des accroissements de la diurèse, mais qu'aucun produit ne peut apporter mieux et aussi commodément un ensemble de thérapeutiques favorablement convergentes, on aura bien défini le rôle que peut jouer la cure de Galazène dans le traitement des diabètes en général et de ceux de l'âge mûr en particulier. Il sera l'auxiliaire, non pas indispensable, mais infiniment précieux, des cures de réduction du glucose et de l'assainissement humoral qui est le premier objectif de toute thérapeutique rationnelle.

Les Cures et le Régime

Un traitement de deux jours au plus sera donc suffisant pour corriger en grande partie le diabète, c'est-à-dire faire disparaître la glycosurie et abaisser la glycémie, donc à réduire l'imprégnation anormale des tissus par le glucose. En même temps, la rétention d'urée s'est réduite, la tension artérielle abaissée. Bref, le bénéfice immédiat est considérable. Va-t-on pouvoir le maintenir?

Les choses iront généralement toutes seules tant que le malade sera maintenu à la diète et au repos. Il convient donc d'essayer de consolider les résultats acquis par une période de régime très strict, lacté intégral, qu'on devra bientôt transformer en régime mixte. C'est alors qu'en augmentant peu à peu la ration de glucides on appréciera la tolérance

de l'organisme, pierre de touche de la gravité du syndrome. On trouvera tous les intermédiaires entre les cas où le glucose filtre à l'état de traces ou à la dose quotidienne de quelques grammes, sans que son élimination soit proportionnelle aux quantités de glucides absorbées, et les cas sévères où tout accroissement de la ration de glucides entraîne une élimination massive par l'urine. Cette dernière éventualité est exceptionnelle, ainsi qu'il a été dit. Il s'agit alors de formes impliquant des désordres considérables et du même ordre que ceux des diabètes avec dénutrition, entraînant un pronostic sévère et nécessitant un traitement minutieux.

En principe, les diabètes dont il est ici question sont des diabètes légers. Assez souvent il suffira de légères restrictions du régime pour éviter le retour de toute glycosurie. Mais en général il faut s'attendre à voir le sucre réapparaître dès qu'on revient à un régime normal ou un peu copieux. Comment convient-il alors de se comporter?

Faut-il établir un bilan exact de la tolérance aux glucides et n'accorder qu'une ration inférieure à celle qui peut être complètement utilisée? On risquerait d'aller très loin dans cette voie, et l'obligation où l'on serait d'accroître par compensation la ration d'albumines et de graisses créerait un danger plus redoutable que la légère élévation de la glycémie qu'on prétendrait combattre.

Il ressort, d'autre part, de tout ce que nous avons dit que le trouble initial consiste moins à ne pas utiliser les glucides qu'à ne pouvoir en abaisser le taux au-dessous d'un certain chiffre. La glycémie ne s'élève que lentement, même quand augmente l'apport de glucides.

Enfin l'observation montre que ces dérèglements de la fonction glyco-régulatrice ne comportent pas une particulière gravité. Il ne semble donc pas qu'il soit nécessaire de se montrer intransigeant et d'imposer des régimes restrictifs sévères.

Il paraît au contraire raisonnable de ne pas attacher plus d'importance qu'il ne convient à la présence de quelques

grammes de sucre dans l'urine et de tenir compte, pour accentuer ou relâcher la sévérité du régime, de l'état général et de l'ensemble des fonctions.

Journée périodique de repos-diète. — Son importance. — De toutes façons, et si même tout paraît aller le mieux du monde, la journée périodique de repos-diète reste la meilleure assurance qu'il soit possible de prendre pour favoriser la bonne marche de toutes les fonctions. Elle est aussi un excellent prétexte à étroite surveillance, et les examens complets des fonctions rénales et glyco-régulatrices dont elle sera l'occasion donneront les éléments les plus précis qui soient pour l'appréciation exacte de la situation. Au moindre fléchissement, il ne faut pas hésiter à reprendre, aussi longtemps qu'il faut, le repos et le régime lacté.

Les Incidents. — Bien entendu, au moindre de ces incidents imprévisibles qui guettent tous ces malades, la plus grande prudence s'impose; et si l'on ne veut pas s'exposer aux plus désagréables des surprises, il faut toujours se comporter dès leur apparition, si insignifiants qu'ils puissent paraître, comme s'ils devaient devenir graves. La thérapeutique doit être ici faite avant tout de précautions; il faut compter sur les parades plus que sur les réparations.

Cela est vrai en particulier des états infectieux de toutes sortes, parmi lesquels les anthrax et les pneumopathies jouent un rôle extrêmement important, *car ils sont dans le monde l'occasion d'un nombre de morts d'autant plus regrettables* que beaucoup d'entre elles peuvent être évitées, dès qu'on envisage la situation sous l'angle convenable et qu'on veut bien conjuguer les soins d'hygiène et de diététique avec les thérapies chimiques anti-infectieuses.

VUE D'ENSEMBLE

Les conceptions et les méthodes se jugent à leurs conséquences et à leurs résultats.

La conception qui a été exposée ici, d'après laquelle la plupart des diabètes apparaissant tardivement sont étroitement liés à d'autres syndromes fonctionnels dont l'ensemble caractérise ce qu'on peut appeler la maladie de l'âge mûr, a pour conséquence de faire mettre le diabète au second plan, en tenant compte avant tout du bilan général dont l'appréciation fera ranger tous les désordres observés dans une catégorie particulière d'états anormaux qui relèvent, non pas de processus pathologiques accidentels, mais du vieillissement (quelles que soient les causes et la signification de celui-ci).

Elle conduit donc à imposer à tous ces sujets les mêmes règles de traitement et de diététique. Il ne s'agit nullement de viser à un traitement curateur, mais seulement d'action opportuniste, visant à mettre l'organisme dans les meilleures conditions pour utiliser au mieux ce qui lui reste de possibilités. Le repos, la diète, les stimulations fonctionnelles sont les éléments des seuls traitements qui puissent être mis en œuvre. La correction de l'hyperglycémie n'imposera guère d'indications particulières.

Or, une expérience qui commence à être longue a montré combien ces pratiques, pour simples qu'elles soient, peuvent influencer favorablement des états pathologiques ou subnormaux qui représentent une partie considérable de la médecine, la monnaie courante, pourrait-on dire, de la pratique en dehors des processus infectieux et néoplasiques. Il suffit de rappeler que toutes les observations, exactement calquées sur les types donnés en exemple, rapportent l'histoire de sujets dont la santé s'est maintenue aussi satisfaisante que possible pendant de longues années, grâce aux cures qui coupaient une vie par ailleurs sensiblement normale, et que si

certains sont morts, ce fut à un âge fort respectable et pour des raisons qui ne dépendaient aucunement de leur diabète.

D'indiscutables sanctions pratiques rendent ainsi légitime l'acceptation des doctrines qui viennent d'être exposées. Si celles-ci ne doivent être actuellement accueillies que comme hypothèses satisfaisantes, il n'en reste pas moins que les directives thérapeutiques qu'elles impliquent resteront seules capables de pallier aux défaillances de la vieillesse, aussi longtemps qu'on ne saura pas ce que représente le vieillissement, tant qu'on ignorera ses causes et qu'on sera dans l'impossibilité de s'opposer au développement de ses fâcheuses conséquences. Nous ne pouvons aujourd'hui que nous incliner devant un ordre qui est hors de nous et tâcher de nous en accommoder. Tout ce qui a été dit ici témoignait du désir d'y parvenir le mieux possible.

CONCLUSIONS

I. — Le Diabète ne peut plus être considéré comme une maladie. C'est un syndrome dont les manifestations cliniques diverses traduisent le désordre du métabolisme des hydrates de carbone et l'incapacité de l'organisme d'assurer la glyco-régulation, qui est un des éléments fondamentaux de la nutrition.

II. — Ce syndrome diabète s'observe dans des conditions si diverses qu'on a cru nécessaire jusqu'ici de décrire, à côté des diabètes vrais, d'innombrables formes d'hyperglycémie avec ou sans glycosurie, auxquelles on pense que les circonstances de leur apparition et les désordres qui les accompagnent suffisent à donner une individualité clinique.

A côté des diabètes constitutionnels s'est ainsi créé un groupe de formes mineures du diabète, où voisinent des états fort disparates et artificiellement confondus sous un même vocable.

III. — Nous avons tenté d'établir qu'un grand nombre de ces diabètes mineurs ne sont en réalité que l'expression de cette défaillance de l'organisme qu'on voit survenir chez les sujets d'âge mûr, au seuil de la vieillesse, quand les manifestations cliniques les plus diverses viennent traduire la méiopragie de la plupart des organes. Celles-ci se groupent généralement autour d'un syndrome qui, par son importance, semble prendre le pas sur les autres, et qui peut être un syndrome diabétique.

IV. — Le diabète peut ainsi se montrer au premier plan. Mais il ne faut pas s'y laisser prendre. Les conditions de son apparition, la nature des syndromes auxquels il est étroitement associé, l'évolution de la maladie, tout témoigne qu'il n'est ici qu'une des multiples manifestations de ce qu'on peut appeler, avec Maurice RENAUD, la maladie de l'âge mûr, liée au vieillissement et à la défaillance de tout l'organisme.

V. — *Clinique et Evolution.*— Ce diabète a sa base dans une hyperglycémie moyenne, de 1,50 à 3 grammes, dont les variations irrégulières et assez étendues traduisent celles du trouble métabolique sous les influences les plus diverses.

Une glycosurie, généralement modérée, souvent assez faible, est la conséquence de cette hyperglycémie. Elle est quelquefois encore absente quand la glycémie est déjà élevée, atteignant des taux de 1,60-1,90, en raison sans doute de l'insuffisance rénale.

Tous les troubles qui sont tenus pour conséquence du désordre de la glyco-régulation et de l'élévation du taux du glucose circulant et non fixé peuvent se produire et ont été observés — lésions cutanées, névrites, troubles oculaires, encéphaliques, etc. — mais il faut bien reconnaître que chez tous les malades que nous avons suivis, c'est sur l'évolution de phénomènes cardio-vasculaires des syndromes infectieux et des lésions inflammatoires qui semble exercer la plus manifeste influence sur l'évolution de la maladie et déterminer son pronostic.

VI. — *Traitement.*— Et ces considérations imposent la ligne de conduite.

La découverte du sucre dans les urines ne doit pas causer une particulière inquiétude et ne doit pas faire imposer de régime sévère.

Certes le diabète, comme chacun des désordres dont se compose la maladie, mérite d'être individuellement corrigé; mais il ne faut pas perdre de vue l'ensemble. Il serait illogique de s'obstiner à obtenir une suppression complète d'une glycosurie peu gênante au prix d'une fatigue du rein et du

cœur que ne manquerait pas d'entraîner l'application d'un régime strict type Bouchardat ou similaire.

Pour ces organismes fatigués et plus ou moins défaillants de toutes parts, l'indication primordiale est la mise au repos aussi complète que possible, diminution de l'activité, diminution de la nutrition. Le diabète n'exige lui-même guère autre chose, et c'est à peine si la correction de l'hyperglycémie imposera à certains moments une accentuation de la sévérité ou réclamera l'aide à l'insuline que de façon tout exceptionnelle.

Les cures de diète-repos, sous toutes leurs formes, et particulièrement les cures de laitages doivent être le pivot de la thérapeutique.

Elles permettent d'éviter les incidents fâcheux et, grâce à elles, la plupart de nos sujets atteignent l'extrême vieillesse.

VII. — Ces diabètes de l'âge mûr forment ainsi, parmi les diabètes, un groupe aux cas extrêmement nombreux, qu'il convient de séparer nettement et à tous points de vue des diabètes qui relèvent, comme ceux de la jeunesse et de l'âge adulte, de processus pathologiques en évolution ou de dispositions constitutionnelles.

Ils se rangent pour une grande part dans la catégorie des diabètes mineurs et des états qu'on qualifie volontiers de paradiabétiques.

Il est regrettable peut-être qu'on les désigne habituellement sous le nom de diabètes. Un terme comme celui de Dysglucidie ou Dysglucie de l'âge mûr leur conviendrait sans doute beaucoup mieux.

Vu :
Le Doyen :
ROUSSY.

Vu :
Le Président de thèse :
LABBE.

Vu et permis d'imprimer :
Pour le Recteur,
L'Inspecteur de l'Académie :
J. PERRON.

BIBLIOGRAPHIE

- M. LABBE : *Nutrition*, T. I, 1931.
F. RATHERY : *Traitement du diabète*, 1931.
LEPINE : *Lyon Médical*, 1889, p. 621.
THIROLOIX : *Le diabète pancréatique*, Th., Paris, 1892.
DESBUIIS : Thèse, Paris, 1914.
MAURIAC : *Presse Méd.*, 1932.
F. RATHERY et I. COSMULESCU : *Soc. de Biol.*, 10 juin 1933.
BERNHARDT : *Klin. Woch.*, n° 14, 1931.
MAX ROSENBERG : *Klin. Woch.*, n° 26, 1931.
DE MEYER : *Annales Inst. Pasteur*, 25 octobre 1908.
MAURIAC : *Nutrition*, T. I, 1931.
PINEAU et SANTENOISE : *Ac. des Sciences*, juillet 1930.
SANTENOISE : *Presse Méd.*, 12 novembre 1930.
DUDLEY et MARRIAN : *The Bioch. Journal*, p. 455, 1923.
HEDAN : *Soc. de Biol.*, p. 596, 1925.
MAURIAC et AUBERTIN : *Soc. de Biol.*, p. 51, 1924.
GREVENTUSCH et LAQUEUR : *Bioch. Zeitung*, p. 390, 1925.
LEPINE : *Le sucre du sang*, Paris, 1921.
ANDERSON : *Bioch. Journal*, p. 268, 1928.
ALTHAUSEN et KERN : *Endocrin.*, octobre 1927.
PAVEL, FLORIAN et RADAU : *Ann. Méd.*, mai 1934.
BRULE et ALTHAUSEN : *Presse Méd.*, 30 janvier 1932.
AUBERTIN : *Nutrition*, T. I, 1931.
LŒVI : *Presse Méd.*, n° 1, 1928.
RATHERY : *Presse Méd.*, n° 28, 1929.
MAURIAC et AUBERTIN : *Soc. Biol.*, pp. 233-234, 1929.
SCHMIDT : *Klin. Woch.*, n° 22, 1930.
MAURIAC et AUBERTIN : *Presse Méd.*, 29 décembre 1926.
MONASTEIRO : *Clinic. Med. Ital.*, 1^{er} janvier 1934.
FRANK : *Presse Méd.*, 11 octobre 1913.
CHABANIER : Thèse, Paris, 1925.
RATHERY : *Nutrition*, T. I, 1931.
SAVRY, DELORE et MERELON : *Soc. Méd. Hôp. Lyon*, 16 juin 1931.
GROSE : *Münch. Med. Woch.*, n° 5, 1934.

- F. RATHERY et I. COSMULESCU : *Soc. de Biol.*, 24 juin 1933.
— — — — — 8 juillet 1933.
— — — — — *Presse Méd.*, 13 juin 1934.
SAMUEL KARELITZ et PH. COHEN : *Arch. of Int. Med.*, 1930.
MAURIAC et AUBERTIN : *Soc. de Biol.*, p. 233, 1928.
PAUL GASTAUD : Thèse, Paris, 1913.
M. LABBE : *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 14 novembre 1914.
— *Soc. de Biol.*, 12 avril 1919.
— *Ann. de Méd.*, p. 95, 1920.
M. et H. LABBE : *Soc. de Biol.*, 13 mai 1922.
JOSLIN et LATREY : *Am. Journal of Med. Science*, T. CCXXVI, 1928.
YRIART : *Soc. de Biol.*, p. 128, 1930.
G. WULLENWECHER : *Mün. Méd. Woch.*, 24 janvier 1930.
HOUSSAY, LEVIS, MOLINELLI, *Soc. de Biol.*, p. 1011, 1924.
BIERRY et MALLAIZEL : *Soc. de Biol.*, 25 juillet 1908.
R. W. BROOKFIELD et H. V. CARBITTE : *The Brit. Med. Journal*,
10 février 1934.
J. CAMUS et G. ROUSSY : *Presse Méd.*, 8 juillet 1914.
YATER : *Arch. of Int. Med.*, T. LXVI, 1928.
NITZESCU : *Soc. de Biol.*, p. 1479, 1928.
HOUSSAY et BIASOTTI : *Soc. de Biol.*, p. 121, 1930.
— — — — — *Presse Méd.*, 18 février 1931.
CARNOT, TERRIS et CAROLI : *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 11 mai 1928.
ROGEMONT : *Soc. de Biol.*, pp. 154 et 256, 1930.
M. LABBE et CHEVKI : *Paris Médical*, 1^{er} mai 1926.
M. LABBE et DENOYELLE : *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 8 mai 1925.
DEVAUCHELLE : Thèse, Paris, 1920-21.
ROCH : *Revue Méd. de la Suisse Normande*, 25 février 1934.
MEURIGNAUD : *Le diabète sucré*, 1922.
DEBRAY : Thèse, Paris, 1913.
HAMMANN et HIRSCHMANN : *Arch. of Int. Med.*, nov. 1917.
ROUILLARD : Thèse, Paris, 1919.
M. LABBE et GAVRILA : *Mal. app. dig.*, novembre 1926.
BOULIN : Thèse, Paris, 1924.
FROMENT : Thèse, Paris, 1925.
F. RATHERY, J. HESSE et L. ROY : *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 8 mars 1935.
L. CERF et N. PARLY : *Presse Méd.*, 30 septembre 1931.
LEFEVRE : *Revue Belge des Sciences Méd.*, janvier 1933.
SANTENOISE : *Soc. de Biol.*, pp. 765-773, 1930.
LESCHKE : *Zeit. f. Klin. Med.*, p. 410, 1920.
— *Presse Méd.*, 17 octobre 1931.
ROLAND : Thèse, Paris, 1926.
RATHERY et FROMENT : *Soc. Méd. Hôp. Paris*, 16 avril 1926.
CLAUDE TARGOVLA et SANTENOISE : *Soc. de Biol.*, 9 février 1924.
J.-J. ROUZAUD et L.-C. SOULA : *Paris Méd.*, 9 juin 1934.
M. LABBE : *Monde Médical*, 1^{er} mars 1936.
- ~~~~~

4423-5-36. — Imp. Villain et Bar, Paris.
